

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv.  
Series "Psychology". № 1(11), pp. 27-32 (2020)  
УДК 159.923  
DOI: [https://doi.org/10.17721/BSP.2020.1\(11\).5](https://doi.org/10.17721/BSP.2020.1(11).5)

ISSN 1728-3817  
© Taras Shevchenko National University of Kyiv,  
Publishing and Polygraphic Center "Kyiv University", 2020

Світлана Гозак, д-р мед. наук,  
ДУ "Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України"  
ORCID ID 0000-0002-6379-7331  
Олена Єлізарова, канд. мед. наук, ст. наук. співроб.  
ДУ "Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України"  
ORCID ID 0000-0002-2860-9059  
Тетяна Станкевич, канд. мед. наук, ст. наук. співроб.  
ДУ "Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України"  
ORCID ID 0000-0003-3998-3748  
Наталія Дюба, дитячий та сімейний психолог, арт-терапевт,  
Корекційний педагог, Броварська загальноосвітня школа №9  
ORCID ID 0000-0002-7139-0021  
Алла Парац, канд. мед. наук, провід. наук. співроб.  
ДУ "Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України"  
ORCID ID 0000-0003-4301-5336  
Наталія Лебединець, канд. біол. наук, доц.  
Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова  
ORCID ID 0000-0002-1609-2240

## ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ 1–11 КЛАСІВ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ЇХ ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН

*Введення дистанційної навчання (ДН) стало викликом для всіх учасників освітнього процесу та вплинуло на життєдіяльність та самопочутті дітей. Метою дослідження було вивчення впливу різних форм ДН на показники тривожності та депресії (Т&Д) у дітей шкільного віку.*

*Було проведено он-лайн опитування 760 з використанням RCADS. Усі респонденти підписали інформовану згоду. Для статистичного аналізу використовували ANOVA (STATISTICA 8.0). Моделі були скориговані відповідно до віку та статі респондентів.*

*Більше 20% батьків повідомили високий психологічний стрес під час ДН. Адаптація протікала легше і швидше у респондентів, які змогли організувати віртуальне спілкування та отримали підтримку від викладачів. Патологічне підвищення рівня Т&Д виявлено у 14,4±1,3% респондентів. Дівчаток із клінічними проявами Т&Д було в 2,8 рази більше, ніж хлопців ( $p < 0,001$ ). Формати ДН "Всеукраїнської онлайн-школи" та індивідуальне навчання не суттєво вплинули на рівень Т&Д ( $p > 0,5$ ). Зниження показників Т&Д було виявлено під час онлайн уроків вчителя з класом ( $p < 0,001$ ). Шанси підвищення рівня Т&Д у дітей шкільного віку зростають у 1,8 рази у разі використання неінтерактивних форм навчання ( $OR = 1,78$ ; ДІ 1,17–2,69;  $p < 0,01$ ).*

*Отже, онлайн-уроки та підтримка вчителів допомагають зменшити негативний вплив на психоемоційний стан учнів і це необхідно враховувати під час планування та організації ДН у закладах загальної середньої освіти.*

*Ключові слова: дистанційне навчання, COVID-19 пандемія, діти шкільного віку, показники тривожності і депресії.*

**Вступ.** Пандемія COVID-19 стала викликом для людства у різних аспектах, у тому числі для освітнього процесу. Враховуючи потенційну можливість впровадження карантинних заходів у майбутньому, є нагальна необхідність ретельно вивчити особливості дистанційного навчання та його вплив на фізичне і психічне здоров'я дітей і підлітків. Вже з'явилися перші здобутки педагогічних досліджень щодо дистанційного навчання дітей і молоді [1–4]. Карантинні заходи під час спалахів інфекційних хвороб є надійним засобом попередження розповсюдження хвороби, втім можуть мати і негативні ефекти, призводячи до обмеження соціальних контактів і пересування дітей.

Дослідження, які проведені науковцями ще до пандемії COVID-19, доводять, що в умовах депривації у дітей і молоді спостерігається підвищення рівня тривожності, гіперактивності, агресії, а також різних видів залежності (від солодкого, алкоголю та інших) [5]. Наші попередні дослідження показали, що за низького рівня рухової активності ризик розвитку неврозів у школярів зростає у 2,5 рази [6], а також те, що поява тривожних станів у школярів залежить від високого рівня навчального навантаження. У свою чергу високий рівень тривожності призводить до зменшення розумової працездатності у дітей [7].

Вже з'явилися і перші дослідження психічного здоров'я дітей під час спалаху COVID-19, результати яких свідчать про значний психосоціальний вплив на дітей і підлітків, включаючи підвищення рівнів тривожності і депресії [8].

Отже, у даний час актуальним є вивчення впливу різних факторів режиму дня школярів під час карантин-

ну, у тому числі фактору дистанційного навчання, на їх здоров'я, що дозволить у подальшому використовувати ці дані для оптимізації життєдіяльності дітей і підлітків.

**Метою** даної статті є встановлення впливу різних форм дистанційного навчання під час карантинних заходів на показники тривожності і депресії дітей шкільного віку.

**Матеріали і методи.** Опитування батьків школярів 1–11 класів було проведено на он-лайн платформі <https://www.surveymonkey.com> за допомогою спеціально розробленої анкети. Усі учасники анкетування підписали інформовану згоду.

Опитування проведено з 17 квітня по 5 червня 2020 року. Оскільки опитування стартувало через місяць після впровадження карантинних заходів, учні мали сталу поведінку, характерну для даної ситуації.

До аналізу прийнято 920 повністю заповнених анкет (497 хлопців та 432 дівчини) з 68 населених пунктів усіх регіонів України. У міській місцевості проживає 802 респонденти (87,2 %), у сільській – 118 (14,7 %). За віковими групами і за статтю отримані градації однорідні у всіх групах міської та сільської місцевості ( $p > 0,1$ ). Для підтвердження валідності та надійності опитувальника проводили повторне анкетування з інтервалом від 2 тижнів до 1 місяця після першого ( $n = 185$ ). Значення коефіцієнтів внутрішньокласової кореляції (ICC) у діапазоні 0,80–0,95 підтвердила надійність опитувальника.

Анкета складалась із 6 блоків і містила 79 запитань щодо діяльності дитини протягом доби. Для цієї статті аналізувалась інформація про дистанційне навчання, яка включала питання про форму навчання та відношення батьків до дистанційного навчання. Для уточ-

нення думки батьків щодо дистанційного навчання, було проведено додаткове опитування у соціальній мережі Facebook ( $n = 220$ ). У результаті опитування отримано 97 позитивних ( $(44,1 \pm 3,3) \%$ ) і 123 негативні ( $(55,9 \pm 3,3) \%$ ) відгуки батьків щодо дистанційного навчання. Рефлексії батьків, які було висловлено у довільній формі, класифікували за проявами психологічного комфорту/дискомфорту.

Для визначення рівня тривожності та депресії школярів застосували короткий варіант дитячої шкали тривожності та депресії (Revised Children's Anxiety and Depression Scale – RCADS), який призначений для заповнення батьками, а не самою дитиною. Ця шкала рекомендована для дітей від 8 до 18 років [9]. Дозвіл на використання RCADS люб'язно надав один із авторів – Bruce F Chorpita (Professor, Ph.D., University at Albany, State University of New York).

Анкета RCADS складається з 25 питань, на кожне з яких можна надати один із чотирьох варіантів відповідей (так = 3, часто = 2, іноді = 1, ні = 0). Обробка результатів проходить три етапи: визначення суми "сирих" балів, перетворення цих балів у підсумкові бали за формулами, які враховують стать та вік дитини і на останньому етапі проводиться визначення ступеню тривожності, депресії та загальної оцінки тривожності та депресії.

У результаті обробки анкети ми отримали бальні оцінки за кожною категорією характеристики особистості та градації, які характеризують зміни психічного стану у школярів від 8 до 17 років ( $n=760$ ). Визначено три групи школярів: які мають нормальний рівень тривожності та депресії (65,0 балів і менше), межові розлади особистості (від 65,1 до 70,0 балів) та клінічно виражені симптоми (70,1 балів і більше).

Для статистичного аналізу були використані t-тест Стьюдента з поправкою Уелча, дисперсійний аналіз (ANOVA), таблиці спряженості з визначенням критерію  $\chi^2$  (STATISTICA 8.0). Для обчислення показників за шкалою RCADS використовували SPSS Syntax for Batch Scoring (updated April 2016), який розміщено авторами RCADS на ресурсі <https://www.childfirst.ucla.edu/resources/>. Відношення шансів розраховували з використанням програми Medcalc.

**Результати.** Впровадження карантинних заходів у зв'язку з пандемією COVID-19 унеможливило навчання дітей безпосередньо у закладах освіти. Отже, учасникам навчального процесу довелося швидко пристосуватися до нових умов і впроваджувати нові, дистанційні форми навчального процесу.

На національному рівні з 6 квітня 2020 року для учнів 5–11 класів, а з 28 квітня для учнів 1–4 класів з усієї країни стартував проєкт "Всеукраїнська школа онлайн" [<https://mon.gov.ua/ua/tag/vseukrayinska-shkola-onlajn>]. Окрім цього на рівнях класу та школи були можливі інші форми дистанційного навчання: онлайн уроки вчителя з класом на доступних платформах, наприклад ZOOM; офлайн уроки (попередньо записані уроки або відеоролики без можливості безпосереднього спілкування учнів із вчителем і класом); завдання для учнів для самостійного опанування, які переважно надавались вчителем у месенджерах типу Viber, соціальних мережах або іншим способом.

За уроками "Всеукраїнської школи онлайн" навчались понад третини школярів (34,7 %) і статистично достовірних відмінностей між частками учнів із міської та сільської місцевості не визначено ( $p > 0,1$ ). Найбільший відсоток учнів, які переглядали уроки, зафіксовано саме серед дітей середнього і старшого шкільного віку ( $46,7 \pm 2,4$ ) % та ( $32,8 \pm 4,3$ ) % відповідно, а найнижчий відсоток виявлено серед учнів 1-х класів ( $15,5 \pm 3,5$ ) %. Серед учнів 2–4 класів – ( $25,2 \pm 2,6$ ) %.

Заняття у форматі "Онлайн уроки вчителя з класом" проводились переважно у міських навчальних закладах, особливо в найкрупніших містах ( $(60,4 \pm 2,1) \%$  учнів). У містах із кількістю жителів менше 500 тис. та сільських населених пунктах частка учнів, що займалися у такому форматі, коливалась від 11,3 до 38,5 %. Можливо це пов'язано з більшим технічним забезпеченням такого формату у закладах освіти та учасників навчального процесу у великих містах. За віковими групами статистично достовірних відмінностей не виявлено: частка учнів коливалась від 43,4 % у групі 10–11 класів до 52,7 % у 1-му класі ( $p > 0,1$ ). Всього за цим форматом навчання займалися 48,2% учнів.

Формат "дистанційне навчання офлайн" використовували 45,4 % учнів. У віковому аспекті частка учнів, яка займалась дистанційно офлайн, підвищувалась з 1-го по 11 клас ( $r = 0,15$ ;  $p < 0,001$ ). Так, серед учнів 1-х класів частка дітей, що навчалась за цією формою дистанційного навчання становила ( $30,9 \pm 4,4$ ) %, серед учнів 2–4 класів – ( $41,5 \pm 3,0$ ) %, серед учнів 5–9 класів – ( $48,1 \pm 2,4$ ) %, серед учнів 10–11 класів – ( $59,0 \pm 4,5$ ) % ( $\chi^2 = 21,1$ ;  $p < 0,001$ ).

36 % учнів займалися за форматом навчання у формі завдань у месенджерах і соціальних мережах. Найбільша частка учнів, які займалися за цим форматом ( $53,5 \pm 5,9$  %), спостерігається серед жителів сільської місцевості. У інших населених пунктах частка учнів, що займалися за цією формою навчання коливалась у діапазоні 23,7 – 38,3 %. Відмінності між градаціями статистично значущі ( $\chi^2 = 12,7$ ;  $p < 0,05$ ). Найменша частка учнів, що займалися за цією системою виявлена серед учнів 1-х класів ( $24,6 \pm 4,1$ ) %, найбільша – серед учнів 10-11 класів ( $46,7 \pm 4,5$ ) % ( $\chi^2 = 12,4$ ;  $p < 0,01$ ).

Окрім цих нових форматів дистанційного навчання, запроваджених на період карантину, існує також і постійний формат дистанційного індивідуального навчання (домашня освіта). 8,3% учнів займаються за цим варіантом. За віковими групами частки дітей, що навчались у форматі індивідуального навчання, статистично не відрізнялись і в цілому у кожній віковій групі частка учнів становила близько 8,0 % ( $p > 0,7$ ).

Відношення батьків до дистанційного навчання не залежить від місця проживання ( $\chi^2 = 7,1$ ;  $p > 0,3$ ) та віку школярів ( $\chi^2 = 6,8$ ;  $p > 0,6$ ). Нейтральне відношення мають ( $44,0 \pm 1,6$ ) % батьків, а негативне та позитивне відповідно ( $29,1 \pm 1,5$ ) % та ( $26,9 \pm 1,5$ ) % батьків.

Більше 20% батьків під час дистанційного навчання відзначили високе психологічне напруження своє та школярів (табл. 1). Негативними наслідками дистанційної освіти для усіх вікових груп батьки школярів також відзначили демотивацію до навчання, перш за все, у зв'язку з відсутністю діалогу з учителем. Особливо це стосувалось учнів молодших класів, але навіть старшокласники, які здатні до самостійної роботи, неохоче сприймали завдання у вигляді посилань на ролики у YouTube, уроки "Всеукраїнської школи онлайн" та завдання для самостійної роботи у месенджерах і соціальних мережах. Якщо діти молодшого шкільного віку охоче звертались за допомогою у навчанні до батьків, то школярі середньої та старшої вікової групи або намагались вирішити проблеми самостійно, або взагалі не виконували складні завдання. Відсутність конкуренції з однокласниками під час дистанційного навчання також знизило мотивацію до навчання у багатьох учнів, але деякі старшокласники, навпаки, без публічних виступів, відчули більшу впевненість у власних силах.

Ще однією проблемою організації дистанційного навчання є відсутність необхідного обладнання для про-

ведення відеоуроків як у навчальних закладах, так і у сім'ях, де виховуються школярі. Особливо гостро ця проблема стоїть у багатодітних сім'ях.

Також ряд негативних відгуків у тій чи іншій формі виявив проблему необ'єктивного оцінювання знань

учнів, що проявлялось або відсутністю реакції педагога на виконання/не виконання домашнього завдання та контрольних робіт, або виставляння оцінок за підсумками попереднього півріччя.

Таблиця 1

## Рефлексії батьків щодо дистанційного навчання, %

Негативні враження			Позитивні враження		
Рефлексія	n	P±m	Рефлексія	n	P±m
Психологічне напруження батьків та школярів внаслідок постійного контролю за процесом онлайн навчання	49	22,3±2,8	Діти стали більше читати та заводити нові знайомства онлайн	14	6,4±1,6
Низька інтерактивність	15	6,8±1,7	Підвищилась самодисципліна; здатність до самостійної роботи, об'єктивно підвищились оцінки	28	12,7±2,2
Низька комп'ютерна грамотність вчителя	11	5,0±1,5	Відсутність необхідності у публічних виступах додало впевненості і підвищило мотивацію до навчання	5	2,3±1,0
Необ'єктивне оцінювання виконання самостійної роботи або взагалі відсутність оцінок (вчителі не перевіряли завдання; підсумкові оцінки поставили автоматично такі самі як за перше півріччя; не змогли впровадити систему оцінювання онлайн, тому оцінки були відсутні)	7	3,2±1,2	Дало можливість школярам вибирати формат навчання для самостійного опрацювання матеріалу	12	5,5±1,5
Відсутність у навчальному закладі технічних можливостей для проведення онлайн уроків	15	6,8±1,7	Можливість дивитись уроки повторно	10	4,5±1,4
Відсутність персонального комп'ютера в сім'ї або неможливість забезпечити ним кожну дитину у багатодітних сім'ях.	10	4,5±1,4	Відсутність необхідності ходити до школи вивільнило час для самоосвіти, хобі, спілкування з сім'єю	12	4,5±1,4
Відсутність контакту з однокласниками	16	7,3±1,8	Повна інтерактивність, цікаві лекції	18	8,2±1,8

Позитивні відгуки, як правило, були отримані від батьків учнів, які самі здатні до самоорганізації у разі отримання завдань за допомогою месенджерів чи соціальних мереж або якщо учні навчаються у закладах із добре організованим онлайн навчанням вчителя з класом із відповідним технічним забезпеченням та високою комп'ютерною грамотністю педагогів. Водночас учні отримували об'єктивне оцінювання їх самостійної роботи та мали можливість спілкуватись із вчителем та однокласниками в режимі онлайн. Особливо це стосується молодшої вікової групи. Батьки школярів 1-4 класів відзначили, що настрої дитини та мотивація до навчання підвищилась із введенням у навчальний процес інтерактивних занять з елементами тісної взаємодії між дитиною, вчителем та однокласниками. Частина батьків, що дали позитивні відгуки, зазначили, що перебування дітей вдома покращило їх спілкування із сім'єю, сприяло підвищенню тривалості та якості сну і зниженню тривожності дитини.

Вищезазначене ще раз підкреслює, що планування проведення дистанційної освіти з урахуванням особливостей моделей поведінки "дитина-дорослий" та "дитина-дитина" підвищить ефективність процесу навчання.

Ситуацію, що склалась на початку карантину, яка вивела дітей та батьків зі звичного ритму життя, можна розглядати як стресовий фактор, під дією якого активуються адаптаційні процеси. Результати дослідження показали, що адаптація легше і швидше проходила у осіб, які змогли створити та підтримувати віртуальне коло спілкування та отримували підтримку від вчителів. Як приклад успішної адаптації до умов карантину та дистанційного навчання можна навести підвищення цікавості до процесу читання та спілкування з однолітками онлайн. Процесу адаптації сприяли онлайн уроки, які проводились у форматі конференції з однокласниками та активним залученням дитини до процесу навчання. І міські діти виявились у кращих умовах, ніж сільські. Так, у міській місцевості уроки онлайн вчителя з класом проводились у (53,0±1,8) % респондентів, а у сільській – у (15,3±3,3)% (p<0,001).

Рівень показників тривожності та депресії може бути маркером сприйняття школярами тих чи інших форм дистанційного навчання. Тому було проведено вивчення відмінностей показників психоемоційного стану дітей залежно від форми дистанційного навчання.

Встановлено, що дистанційне навчання у форматах "Всеукраїнської школи онлайн" та індивідуального навчання (домашня освіта) суттєво не впливають на зміни тривожності та депресії у школярів (табл. 2). Заняття у формі завдань у месенджерах та соціальних мережах суттєво підвищують і рівень тривожності і рівень депресії школярів, а дистанційне навчання офлайн підвищує рівень тривожності. Проте, зниження показників тривожності та депресії визначено під час проведення онлайн уроків вчителя з класом у режимі реального часу.

Враховуючи протилежні тенденції формування психоемоційного стану дітей під впливом двох форматів: Онлайн уроки вчителя з класом (позитивний вплив) та Завдання у соціальних мережах (негативний вплив), нами проведено більш детальне дослідження за допомогою дисперсійного аналізу. На рис. 1 наведено графічне зображення впливу Онлайн уроків вчителя з класом на особливості дисперсії балів загальної оцінки тривожності та депресії за шкалою RCADS з урахуванням віку та статі.

Встановлено, що врахування в моделі усіх трьох факторів (формат навчання, вік, стать) призводить до достовірних відмінностей між рівнями показника (F=5,2; p<0,001). Найбільші відмінності виявлені в учнів 2-4 класів (t=3,4; p<0,001). В учнів з 5 по 11 клас ці показники не мали достовірних відмінностей (t=1,6; p>0,05). Це свідчить про суттєве підвищення проявів тривожності і депресії в учнів молодшої вікової групи за відсутності інтерактивного навчання. Отже, суб'єктивна думка батьків підтверджується об'єктивними зрушеннями показників тривожності та депресії у їхніх дітей.

На рис. 2 приведено аналогічне графічне зображення впливу дистанційного навчання у формі Завдань у соціальних мережах на особливості дисперсії балів загальної оцінки тривожності та депресії дітей за шкалою RCADS з урахуванням віку і статі.

Таблиця 2

Середні значення загального показників тривожності та депресії школярів 8–17 років за формою дистанційного навчання, бали

Показники	Форма дистанційного навчання				t	p
	n	Впроваджувалась	n	Не впроваджувалась		
Всеукраїнська школа онлайн						
Депресія	278	52,5 ± 0,8	482	52,7 ± 0,6	-0,3	0,790
Тривожність	278	52,6 ± 0,7	482	52,3 ± 0,5	0,3	0,771
Загальна оцінка	278	52,7 ± 0,8	482	52,7 ± 0,6	0,1	0,924
Онлайн уроки вчителя з класом						
Депресія	369	51,5 ± 0,6	391	53,8 ± 0,6	-2,6	0,010
Тривожність	369	51,2 ± 0,6	391	53,5 ± 0,6	-2,6	0,008
Загальна оцінка	369	51,4 ± 0,6	391	53,9 ± 0,6	-2,9	0,004
Дистанційне навчання офлайн						
Депресія	365	52,9 ± 0,7	395	52,4 ± 0,6	0,6	0,530
Тривожність	365	53,4 ± 0,6	395	51,4 ± 0,6	2,4	0,017
Загальна оцінка	365	53,5 ± 0,7	395	51,9 ± 0,6	1,7	0,082
Завдання у соціальних мережах						
Депресія	287	54,6 ± 0,8	473	51,4 ± 0,5	3,4	0,001
Тривожність	287	54,0 ± 0,7	473	51,4 ± 0,5	2,9	0,004
Загальна оцінка	287	54,7 ± 0,8	473	51,5 ± 0,5	3,4	0,001
Індивідуальне навчання на постійній основі (домашня освіта)						
Депресія	57	53,4 ± 1,7	703	52,6 ± 0,5	0,5	0,643
Тривожність	57	53,3 ± 1,6	703	52,3 ± 0,4	0,6	0,548
Загальна оцінка	57	53,7 ± 1,7	703	52,6 ± 0,5	0,6	0,544

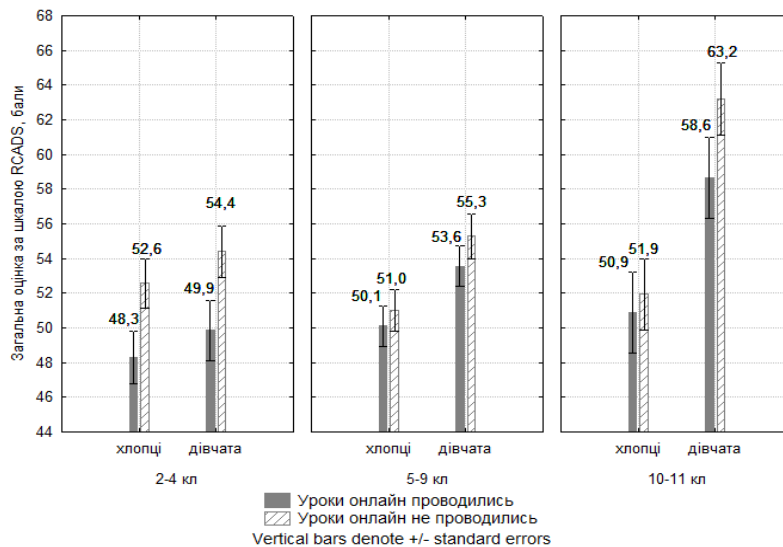


Рис. 1. Дисперсія загальної оцінки тривожності і депресії за шкалою RCADS під впливом дистанційного навчання у формі уроків онлайн з урахуванням віку і статі, бали

Встановлено, що дисперсія показника тривожності та депресії школярів 8-17 років залежить від віку, статі та форми дистанційного навчання у вигляді завдань у соціальних мережах ( $F=4,9$ ;  $p<0,001$ ). Статистично достовірні відмінності виявлені у групі учнів 2-4 класів ( $t=2,1$ ;  $p<0,05$ ) та 5-9 класів ( $t=2,3$ ;  $p<0,05$ ). Рівень тривожності та депресії старшокласників хоч і є дещо вищим за такою формою дистанційного навчання, ніж без нього, але статистично не підтверджується ( $p>0,5$ ).

Розподіл учнів даної вибірки за градаціями показника тривожності та депресії дозволив визначити статистично достовірні відмінності за статтю ( $\chi^2=20,1$ ;  $p<0,001$ ). Встановлено, що серед хлопців частка осіб з клінічно вираженими зрушеннями показника становила  $(4,5\pm 1,0)\%$  ( $n=18$ ), а серед дівчат –  $(12,5\pm 1,7)\%$  ( $n=45$ ). Частка дітей з межовими розладами становила серед хлопців та дівчат відповідно  $(7,9\pm 1,3)\%$  ( $n=32$ ) та  $(4,2\pm 1,1)\%$  ( $n=15$ ). У цілому патологічне підвищення показника тривожності та депресії визначено у  $(14,4\pm 1,3)\%$  ( $n=110$ ) респондентів. Нормальний рівень показника тривожності та депресії визначено у  $(87,6\pm 1,6)\%$  хлопців ( $n=353$ ) та  $(83,3\pm 2,0)\%$  ( $n=300$ ) дівчат.

Ймовірність патологічного підвищення тривожності та депресії у школярів за відсутності інтерактивного дистанційного навчання вища в 1,8 разів ( $OR=1,78$ ; ДІ 1,17-2,69;  $p<0,01$ ), ніж за його наявності. А ймовірність

патологічного підвищення тривожності та депресії у школярів під час дистанційного навчання у формі завдань у соціальних мережах вища в 1,6 разів ( $OR=1,63$ ; ДІ 1,09-2,45;  $p<0,05$ ), ніж під час інших форм навчання.

Отже, з погляду психоемоційного стану школярів, найсприятливішим методом дистанційного навчання є добре організовані Онлайн уроки вчителя з класом, а найгіршою формою дистанційного навчання, що спричиняє психологічний дискомфорт і підвищує ризик патологічної тривожності та депресії, є завдання у месенджерах і соціальних мережах для самостійного опанування навчального матеріалу.

Оскільки карантинні заходи у нашій країні на місцевих та регіональних рівнях впроваджуються не лише під час пандемії COVID-19, а й під час інших епідемій, вважаємо, що виконавчим органам влади необхідно звернути увагу на матеріальне-технічне забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів, а також потужності джерел приєднання до мережі Internet, з урахуванням ймовірності проведення навчання онлайн. Отриманий досвід проведення навчання можливо спрямувати для промоції здорового способу життя серед дітей та підлітків, проведення моніторингу їх рухової активності та створення передумов для збереження їх ментального здоров'я.

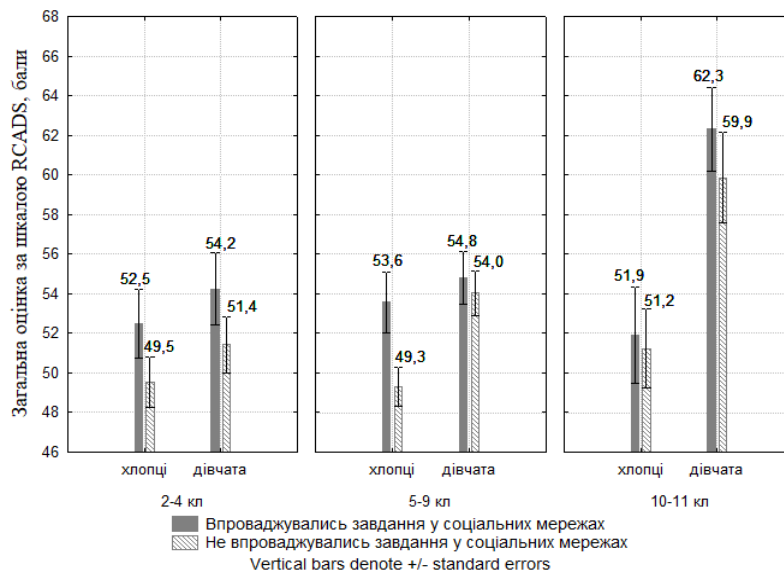


Рис. 2. Дисперсія загальної оцінки за шкалою RCADS під впливом дистанційного навчання у формі завдань у соціальних мережах з урахуванням віку і статі, бали

**Обговорення.** Проте, не можна стверджувати, що інтерактивне онлайн навчання за існуючими навчальними планами є абсолютною альтернативою традиційного навчання. Неодноразово доведено, що значне підвищення екранного навантаження, надмірна тривалість екранного часу (ЕЧ) може призводити до негативних зрушень психофізичного стану дитини. Так, за нашими попередніми даними, у зоні ризику щодо погіршення здоров'я перебувають учні, що мають тривалість екранного часу більше 2-х годин на добу. Це підвищує ймовірність появи сильної розумової втоми на 45,4 % (RR = 1,45; ДІ 1,21–1,75;  $p < 0,001$ ) порівняно з тривалістю ЕЧ менше 2-х годин [6, 10].

Отже, вважаємо, що під час планування дистанційного навчання особливої уваги потребує не тільки зміст навчального процесу, а й ретельне дотримання рекомендацій щодо чергування процесів праці і відпочинку. Можливості дистанційного навчання не тільки дають змогу отримати якісну освіту, а й дозволяють більш ефективно прищеплювати звички здорового способу життя, наприклад, шляхом надання посилань на відповідні ресурси або створення конкурентно-тематичних соціальних спільнот.

Сучасні тенденції діджиталізації та зацікавленість широкими можливостями цифрових технологій роблять он-лайн навчання вельми привабливим для всіх учасників навчального процесу [11]. Легкість оволодіння цифровими технологіями та гнучкість дітей сприяють зміні надихають можливостями позитивних результатів застосування інноваційних освітніх інструментів [12]. За останнє десятиліття індустрія електронного навчання переживає стрімке зростання, широке зацікавлення потенціалом технологій для різних форм освіти призводить до стрімкого збільшення дослідницьких робіт у різних наукових сферах [13].

Вимушений загальний перехід українських школярів на дистанційне навчання, викликаний карантинними заходами під час пандемії COVID-19, викликав не лише прискорення, так би мовити, невідворотного прогресу, але у більшій мірі висвітлив низку проблем [4]. Це перш за все забезпечення можливостей для он-лайн діяльності всіх учасників, забезпечення якісного освітнього контенту цифрового формату та врахування психологічного аспекту он-лайн навчання. Останні дослідження доводять, що жорсткі карантинні заходи призводять до значних негативних, перш за все, психологічних наслідків для людей всіх вікових груп [14, 15]. Психологічний вплив карантину значний та багатограний, може мати довго-

строкові наслідки, що залежить від багатьох факторів, у тому числі й від адаптаційних спроможностей організму.

В представленому нами дослідженні інтерв'ю з батьками також показали, що учні загальноосвітніх закладів мають різний рівень адаптації до дистанційного навчального процесу та карантину. Отже, питання регламентування допустимого рівня навчального екранного навантаження потребує додаткових досліджень.

У наступних роботах планується оцінити процеси адаптації дітей шкільного віку під час карантину на основі отриманих повторних анкет.

#### Висновки.

1. З погляду психоемоційного стану школярів найсприятливішим методом дистанційного навчання є "Онлайн уроки вчителя з класом", а найбільш несприятливим – завдання у месенджерах і соціальних мережах. Ймовірність патологічного підвищення тривожності та депресії у школярів вища за відсутності інтерактивного дистанційного навчання в 1,8 разів, ніж за його наявності та в 1,6 разів під час дистанційного навчання у формі завдань у соціальних мережах, ніж під час інших форм навчання.

2. Найбільш виражений позитивний вплив формату дистанційного навчання "Онлайн уроки вчителя з класом" на показники психоемоційного стану учнів встановлений для молодшої вікової групи, а найбільш виражений негативний вплив формату "Завдання у месенджерах і соціальних мережах" – для учнів молодшого і середнього шкільного віку. Ці дані потрібно враховувати під час планування дистанційного навчання у закладах загальної середньої освіти.

#### Список використаних джерел

1. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи. Порадник. З досвіду роботи освітян міста Києва : навч.-метод. посіб. / Упоряд.: Вороникова І.П., Чайковська Н.В. – К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. – 456 с.
2. Scherban T.D., Hobylyk V.V.. Distance (online) education in the conditions of extreme situation (on the example of self-isolation: March–May 2020): scientific publication. Mukachevo: ED MSU, 2020 – 160 p.
3. Соломаха К.В., Гаркавий С.І. Проблеми та перспективи дистанційної освіти в Україні. *Довкілля і здоров'я*. 2020, Вересень 3(96):60-64. doi:10.32402/dovkil2020.03.060
4. Гозак С.В., Елизарова Е.Т., Парац А.Н., Дюба Н.М., Станкевич Т.В. Особливості дистанційного навчання школярів 1-11 класів під час пандемії COVID-19. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія "Педагогічні науки"*. № 3.2020:14-22. doi:10.31651/2524-2660-2020-3-14-22
5. Orben A, Tomova L, Blakemore S.J. The effects of social deprivation on adolescent development and mental health [published online ahead of print, 2020 Jun 12]. *The Lancet. Child Adolesc Health*. 2020;4(8):634-640. doi:10.1016/S2352-4642(20)30186-3
6. Полька Н.С., Гозак С.В., Єлизарова О.Т., Парац А.М., Станкевич Т.В., Калиниченко І.О., Заїкіна Г.П., Латіна Г.О. Розумова працездатність,

навчальне навантаження та способи життя сучасних школярів: гігієнічні аспекти : монографія / за заг. ред. Н.С. Польки, С.В. Гозак. – Київ : МВЦ "Медінформ", 2018. – 214 с.

7. Навчальне навантаження як детермінанта підвищення тривожності у старшокласників / С.В. Гозак, О.Т. Єлізарова, А.М. Парац, Т.В. Станкевич, О.О. Філоненко // *Молодий вчений*. – 2017. – № 9.1 (49.1). – С. 33-38. URL: <http://molodyvchenny.in.ua/files/journal/2017/9.1/9.pdf>

8. Duan L, Shao X, Wang Y, Huang Y, Miao J, Yang X, Zhu G. An investigation of mental health status of children and adolescents in china during the outbreak of COVID-19. *J Affect Disord*. 2020 Oct 1;275:112-118. doi: 10.1016/j.jad.2020.06.029.

9. Ebesutani C, Reise SP, Chorpita BF, et al. The Revised Child Anxiety and Depression Scale-Short Version: scale reduction via exploratory bifactor modeling of the broad anxiety factor. *Psychol Assess*. 2012;24(4):833-845. doi:10.1037/a0027283

10. Гозак С.В., Єлізарова О.Т., Шумак О.В., Філоненко О.О. Залежність розумової працездатності учнів середнього шкільного віку від організації режиму дня. *Молодий вчений*. – 2016. – № 9.1 (36.1). – С. 50-54. URL: <http://molodyvchenny.in.ua/files/journal/2016/9/13.pdf>

11. Aldhafeeri F.M., Khan B.H. Teachers' and students' views on E-Learning readiness in Kuwait's secondary public schools. *Journal of Educational Technology Systems*. 2016;45(2):202-235. doi: 10.1177/0047239516646747.

12. Craft A. Childhood in a digital age: Creative challenges for educational futures. *London Review of Education*. 2012;10(2):173-190. doi: 10.1080/14748460.2012.691282

13. Vlachopoulos P., Chatzigianni M. Online learning and self-regulation: Balancing between personal and social dimensions. In: Anastasiades P., Zaranis N., editors. *Research on e-Learning and ICT in education: Technological, pedagogical and instructional perspectives*. Springer; Switzerland: 2017. pp. 177-188.

14. Chuanmei Dong, Simin Cao and Hui Li Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Child Youth Serv Rev*. 2020 Nov; 118: 105440. doi: 10.1016/j.chidyouth.2020.105440

15. Samantha K Brooks, Rebecca K Webster, Louise E Smith, Lisa Woodland, Prof Simon Wessely, Prof Neil Greenberg, et al. *The Lancet*. VOLUME 395, ISSUE 10227, P912-920, MARCH 14, 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8

#### References

- Vorotnikova I.P., Chajkovs'ka N.V. (2020) *Distancijne navchannya: vikliki, rezultati ta perspektivi. Poradnik. Z dosvidu roboti osvityjan mista Kieva : navch.-metod. posib.* [Distance education: challenges, results and prospects. Adviser. From the experience of educators of the city of Kiev: teaching method. manual] Київ: Grinchenka University, 456 p. [in Ukrainian]
- Scherban T.D., Hoblyk V.V.. Distance (online) education in the conditions of extreme situation (on the example of self-isolation: March-May 2020): scientific publication. Mukachevo: ED MSU, 2020 – 160 p.
- Solomakha K.V., Harkavyi S.I. Problems and prospects of online education in Ukraine. *Environment & Health*. 2020 Sept 3(96):60-64. doi:10.32402/dovkil2020.03.060

4. Gozak S., Yelizarova O., Parats A., Diuba N., Stankevych T. Distance education characteristics of Ukrainian school children during the COVID-19 pandemic. *Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series "Pedagogical Sciences"* 2020;3:14-22. doi: 10.31651/2524-2660-2020-3-14-22

5. Orben A, Tomova L, Blakemore SJ. The effects of social deprivation on adolescent development and mental health [published online ahead of print, 2020 Jun 12]. *The Lancet. Child Adolesc Health*. 2020;4(8):634-640. doi:10.1016/S2352-4642(20)30186-3

6. Pol'ka N.S., Gozak S.V., Elizarova O.T., Parac A.M., Stankevich T.V., Kalinichenko I.O., Zaikina G.P., Latina G.O. (2018) *Rozumova pracездatnist', navchal'ne navantazhennja ta sposib zhittja suchasnih shkoljariv: gigienichni aspekti : monografija* [Mental efficiency, educational load and way of life of modern schoolchildren: hygienic aspects. Monograph]. Київ : MVC "Medinform", 214 p. [in Ukrainian]

7. Hozak S., Yelizarova O., Parats A., Stankevych T. Educational load as a determinant of increasing anxiety of high school students. *Young Scientist*. 2017 Sept 9.1 (49.1):33-38. URL: <http://molodyvchenny.in.ua/files/journal/2017/9.1/9.pdf>

8. Duan L, Shao X, Wang Y, Huang Y, Miao J, Yang X, Zhu G. An investigation of mental health status of children and adolescents in china during the outbreak of COVID-19. *J Affect Disord*. 2020 Oct 1;275:112-118. doi: 10.1016/j.jad.2020.06.029.

9. Ebesutani C, Reise SP, Chorpita BF, et al. The Revised Child Anxiety and Depression Scale-Short Version: scale reduction via exploratory bifactor modeling of the broad anxiety factor. *Psychol Assess*. 2012;24(4):833-845. doi:10.1037/a0027283

10. Hozak S., Yelizarova O., Shumak O., Filonenko O. Dependence of middle-aged pupils mind activity on day organization. *Young Scientist*. 2016 Sept 9.1(36.1):50-54. URL: <http://molodyvchenny.in.ua/files/journal/2016/9/13.pdf>

11. Aldhafeeri F.M., Khan B.H. Teachers' and students' views on E-Learning readiness in Kuwait's secondary public schools. *Journal of Educational Technology Systems*. 2016;45(2):202-235. doi: 10.1177/0047239516646747.

12. Craft A. Childhood in a digital age: Creative challenges for educational futures. *London Review of Education*. 2012;10(2):173-190. doi: 10.1080/14748460.2012.691282

13. Vlachopoulos P., Chatzigianni M. Online learning and self-regulation: Balancing between personal and social dimensions. In: Anastasiades P., Zaranis N., editors. *Research on e-Learning and ICT in education: Technological, pedagogical and instructional perspectives*. Springer; Switzerland: 2017. pp. 177-188.

14. Chuanmei Dong, Simin Cao and Hui Li Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Child Youth Serv Rev*. 2020 Nov; 118: 105440. doi: 10.1016/j.chidyouth.2020.105440

15. Samantha K Brooks, Rebecca K Webster, Louise E Smith, Lisa Woodland, Prof Simon Wessely, Prof Neil Greenberg, et al. *The Lancet*. VOLUME 395, ISSUE 10227, P912-920, MARCH 14, 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8

Надійшла до редколегії 08.09.20  
Рекомендована до друку 15.10.20

Svitlana Hozak, Dr Hab (Medicine Sciences)

State Institution "O.M. Marzиеiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

ORCID ID 0000-0002-6379-7331

Olena Yelizarova, PhD (Medicine Sciences), Senior researcher

State Institution "O.M. Marzиеiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

ORCID ID 0000-0002-2860-9059

Tetiana Stankevych, PhD (Medicine Sciences), Senior Researcher

State Institution "O.M. Marzиеiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

ORCID ID 0000-0003-3998-3748

Natalia Diuba, Child and family psychologist, Art-therapist,

Correctional teacher, Brovary Secondary School №9.

ORCID ID 0000-0002-7139-0021

Alla Parats, PhD (Medicine Sciences), Leading Researcher

State Institution "O.M. Marzиеiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

ORCID ID 0000-0003-4301-5336

Natalia Lebedynets, PhD (Biology Sciences), Associate Prof.

National Pedagogical Dragomanov University

ORCID ID 0000-0002-1609-2240

## ANXIETY AND DEPRESSION OF UKRAINIAN SCHOOL-AGE CHILDREN IN THE PROCESS OF DISTANCE EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

*The introduction of distance education (DE) challenged all participants in the educational process and it was impacting the well-being of children.*

*The purpose of the study was investigating the impact of different forms of DE on values of anxiety and depression (A&D) in school-age children.*

*Methods. An online survey of 760 respondents was conducted with use RCADS. All respondents signed informed consent. ANOVA was used for statistical analysis (STATISTICA 8.0). The models were adjusted for age and gender of respondents.*

*Results. More than 20% of parents have reported their own and their children's high psychological stress during DE. The adaptation was easier and faster for respondents who were able to organize a virtual communication and got support from teachers. Pathological increase of the level A&D has been detected in 14.4±1.3% of respondents. There were 2.8 times more girls with clinical A&D than boys (p<0.001).*

*The DE formats of "All-Ukrainian online school" and individual learning did not significantly affect the level of A&D in school-age children (p>0.5). DE in the form of tasks in messengers and social networks significantly increased the level A&D (p<0.001), and DE offline increased only the level of Anxiety (p<0.05). Reductions the level A&D have been identified in online lessons with the teacher and the schoolfellows (p<0.001).*

*The chances of increasing the level of anxiety and depression in school-age children grow in 1.8 times when using non-interactive forms of education (OR=1.78; CI 1.17-2.69; p<0.01).*

*Conclusions. Teacher support and online lessons help reduce psychological discomfort during distance education. The surveillance the mental health of children is required during the implementation of various forms of DE.*

*Keywords: anxiety, COVID-19, distance education, depression, school-age children.*