

---

## ОБГРУНТУВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СКЛАДОВИХ ДОСТУПНОСТІ ДИТЯЧОЇ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ

---

Денисюк Л. І., Поветкіна Т. М.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-466-5-2>

### ВСТУП

Незважаючи на значну кількість публікацій, присвячених проблемі надання медичної допомоги різним верствам населення, зокрема при розладах функцій зору із встановленням діагнозу за класом хвороб ока та його придаткового апарату, недостатньо дослідженими залишаються проблеми організації надання офтальмологічної допомоги дітям, з урахуванням вікових особливостей формування функцій зорового аналізатора. Все більша кількість робіт стосується вивчення окремих клінічних аспектів діагностики та лікування нозологій за класом хвороб ока та його придаткового апарату, особливостей надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги хворим із встановленими діагнозами, проте, системних робіт, які розглядали сучасні особливості етапності надання медичної допомоги дітям із порушенням функцій зору надзвичайно мало.

При вивченні передумов та особливостей формування показників поширеності хвороб ока, значення мають також дослідження регіональних особливостей їх формування серед населення різного віку, починаючи з дитячого. Невід'ємною складовою вивчення сучасних особливостей надання медичної допомоги дітям є також і вивчення факторів ризику, умов життя, зростання та навчання, тривала дія яких провокує формування або прогресування діагностованих хвороб ока серед дітей дошкільного та шкільного віку<sup>1 2</sup>.

Результати науковців при вивченні санітарно-гігієнічних умов та можливостей дотримання нормування зорового навантаження у освітніх закладах виявляють недостатню профілактичну спрямованість організації надання медичної допомоги дітям, відсутність оздоровчих педагогічних програм, спрямованих на запобігання чинникам ризику порушень зору у школярів, недостатній рівень впровадження сучасних

---

<sup>1</sup> Albright K., Barnard J., O'Leary S., et al. School-based health centers as medical homes: parents' and adolescents' perspectives. *Acad Pediatr.* 2016. Vol. 16. P. 381–386. doi: 10.1016/j.acap.2015.06.004

<sup>2</sup> Wolf C., Wolf S., Weiss M., Nino G. Children's Environmental Health in the Digital Era: Understanding Early Screen Exposure as a Preventable Risk Factor for Obesity and Sleep Disorders. *Children-basel.* 2018. Vol. 5(2). P. 31. doi: 10.3390/children5020031.

здоров'язбережувальних технологій, вплив яких ще більше посилюється в умовах необхідності переходу освітнього процесу в он-лайн формат або інші змішані форми навчання. Відсутність можливості контролю тривалості «екранного часу» під час щоденних занять, зростаюче навантаження та ускладнення шкільних програм, виявляють комплексний негативний вплив на функції та процес формування незрілого зорового аналізатора у дітей шкільного віку. Недостатній фізичний розвиток та слабкість м'язів очного яблука стають основними причинами зниження функцій зору у школярів. В середньому кількість випадків порушень зору серед дітей шкільного віку зростає до максимальних значень переважно серед учнів старших класів<sup>3 4 5 6</sup>.

Цілісність сприйняття зорових образів має вплив на формування когнітивних функцій, фізичний та психоемоційний розвиток дитини. Поряд із вивченням впливу умов та способу життя, стереотипів зорового навантаження, формування яких закладається саме в дитячому віці, вивчаються фактори спадковості, расової та етнічної приналежності, наявності неврологічних порушень та захворювань центральної нервової системи, які доведено впливають на формування офтальмологічної патології у дітей раннього віку. Виснажують незрілий акомодативний апарат ока тривалі заняття на ігри на близькій відстані з використанням гаджетів, вивчення впливу яких на організм дитини об'єднано вивчають як «комп'ютерний синдром». Значення мають фактори: порушення раціонального режиму дня з недостатньою тривалістю нічного сну та перебування на свіжому повітрі; незбалансованого харчування з дефіцитом кальцію, вітаміну А, С, каротиноїдів та антоціанів, які визнані необхідними для росту та функціонування дитячого зорового аналізатора; фактори ергономіки робочого місця, освітлення, постави, режиму зорового навантаження, тощо<sup>7 8 9</sup>.

---

<sup>3</sup> Ardıc A., Esin M. N. Factors Associated With Healthy Lifestyle Behaviors in a Sample of Turkish Adolescents: A School-Based Study. *J Transcult Nurs.* 2016. Vol. 27 (6). P. 583–592. doi: 10.1177/1043659615587585.

<sup>4</sup> Antwi F., Fazylova N., Garcon M. C., Lopez L., Rubiano R., Slyer J. T. The effectiveness of web-based programs on the reduction of childhood obesity in school-aged children: A systematic review. *JBI Libr Syst Rev.* 2012. Vol. 10 (42 Suppl). P. 1–14. doi:10.1124/jbisrir-2012-248

<sup>5</sup> Atkins M.S., Cappella E., Shernoff E.S., Mehta T.G., Gustafson E.L. Schooling and children's mental health: realigning resources to reduce disparities and advance public health. *Annu Rev Clin Psychol.* 2017. Vol. 13. P. 123–147. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032816-045234

<sup>6</sup> Bains RM, Diallo AF. Mental health services in school-based health centers: systematic review. *J Sch Nurs.* 2016. Vol. 32. P. 8–19. doi:10.1177/1059840515590607

<sup>7</sup> Delgado-Floody P, Caamaño-Navarrete F, Guzmán-Guzmán IP, Jerez-Mayorga D, Martínez-Salazar C, Álvarez C. Food habits and screen time play a major role in the low health related to quality of life of ethnic ascendant schoolchildren. *Nutrients.* 2020. N. 12(11). P. 3489. <https://doi.org/10.3390/nu12113489>

<sup>8</sup> Kahn M, Schnabel O, Gradisar M, Rozen GS, Slone M, Atzaba-Poria N, Tikotzky L, Sadeh A. Sleep, screen time and behaviour problems in preschool children: an actigraphy study. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2021. Vol. 30(11). P. 1793–1802. doi: 10.1007/s00787-020-01654-w

<sup>9</sup> Wolf C., Wolf S., Weiss M., Nino G. Children's Environmental Health in the Digital Era: Understanding Early Screen Exposure as a Preventable Risk Factor for Obesity and Sleep Disorders. *Children-basel.* 2018. Vol. 5(2). P. 31. doi: 10.3390/children5020031

При виявленні порушення зорових функцій у дітей має значення ефективна взаємодія батьків, медиків та освітян дошкільної, шкільної освіти для ефективного нагляду за соціалізацією і навчанням такої дитини. Застосовуються різні способи інформування батьків, залучаються зусилля сімейних лікарів, сімейних педіатрів, оптометристів, лікарів офтальмологів, для своєчасного виявлення факторів ризику порушень зору з впровадженням сучасних медико-профілактичних технологій<sup>10 11 12 13 14 15 16 17 18</sup>.

Актуальності набувають дослідження з виявлення проблем, пов'язаних із порушенням функцій зору та пошуку шляхів удосконалення організації медичної допомоги дітям із забезпеченням доступності її надання для всіх верств дитячого населення. В умовах реформування охорони здоров'я в Україні значення набувають дослідження регіональних особливостей та передумов формування показників поширеності хвороб ока та його придаткового апарату серед різних вікових груп дитячого населення.

---

<sup>10</sup> Faridizad R., Ahadi Z., Heshmat R., Motlagh M. E., Sheidaei A., Ziaodini H., Taheri M., Qorbani M., Mahdavi S. B., Kelishadi R. Association of screen time with subjective health complaints in Iranian school-aged children and adolescents: the CASPIAN-V study. *Journal Of Public Health-Heidelberg*. 2020. Vol. 28 (1). P. 31–40. doi: 10.1007/s10389-019-01014-2.

<sup>11</sup> Guerrero M. D., Barnes J. D., Chaput J. P., Tremblay M. S. Screen time and problem behaviors in children: exploring the mediating role of sleep duration. *International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity*. 2019. Vol. 16 (1). P. 105. doi: 10.1186/s12966-019-0862-x

<sup>12</sup> Hansen MH, Laigaard PP, Olsen EM, Skovgaard AM, Larsen M, Kessel L, Munch IC. Low physical activity and higher use of screen devices are associated with myopia at the age of 16-17 years in the CCC2000 Eye Study. *Acta Ophthalmol*. 2020. Vol. 98(3). P. 315–321. doi: 10.1111/aos.14242

<sup>13</sup> Kahn M, Schnabel O, Gradisar M, Rozen GS, Slone M, Atzaba-Poria N, Tikotzky L, Sadeh A. Sleep, screen time and behaviour problems in preschool children: an actigraphy study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2021. Vol. 30(11). P. 1793–1802. doi: 10.1007/s00787-020-01654-w.

<sup>14</sup> Mougharbel F, Goldfield GS. Psychological Correlates of Sedentary Screen Time Behaviour Among Children and Adolescents: a Narrative Review. *Curr Obes Rep*. 2020. N. 9(4). P. 493–511. doi: 10.1007/s13679-020-00401-1.

<sup>15</sup> Nguyen P, Le LK, Nguyen D, Gao L, Dunstan DW, Moodie M. The effectiveness of sedentary behaviour interventions on sitting time and screen time in children and adults: an umbrella review of systematic reviews. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020. Vol. 21. N. 17(1). P. 117. doi: 10.1186/s12966-020-01009-3.

<sup>16</sup> Oswald TK, Rumbold AR, Kedzior SGE, Moore VM. Psychological impacts of "screen time" and "green time" for children and adolescents: A systematic scoping review. *PLoS One*. 2020. Vol. 4. N. 15(9). P.e0237725. doi: 10.1371/journal.pone.0237725.

<sup>17</sup> Tamana SK, Ezeugwu V, Chikuma J, Lefebvre DL, Azad MB, Moraes TJ, Subbarao P, Becker AB, Turvey SE, Sears MR, Dick BD, Carson V, Rasmussen C; CHILD study Investigators; Pei J, Mandhane PJ. Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PLoS One*. 2019. Vol. 17. N. 14(4). P.e0213995. doi: 10.1371/journal.pone.0213995.

<sup>18</sup> Twenge JM, Farley E. Not all screen time is created equal: associations with mental health vary by activity and gender. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2021. N. 56(2). P. 207–217. doi:10.1007/s00127-020-01906-9.

## **1. Передумови та регіональні особливості формування матеріально-технічного, кадрового забезпечення надання офтальмологічної допомоги дітям**

З метою аналізу формування тенденцій та регіональних особливостей надання офтальмологічної допомоги дітям, було проведене ретроспективне дослідження (за період 2003–2017 рр.) статистичних показників, які характеризували її ресурсне та кадрове забезпечення.

За його результатами протягом наведеного 15-ти річного періоду відбувалося поступове зменшення матеріально-технічних ресурсів офтальмологічної служби, що проявилось в скороченні кількості, як офтальмологічних ліжок для дорослого населення (з 6899 в 2003 р. до 4165 в 2017 р., в 1,46 рази,  $p < 0,01$ ), так і дитячих офтальмологічних ліжок (скоротилася з 1193 до 839 відповідно, в 1,4 рази,  $p < 0,01$ ).

Аналогічні тенденції були властиві для показників забезпеченості офтальмологічними ліжками (з 1,45 в 2003 р. до 0,99 в 2017 р. на 10 тис. дорослого населення, або в 1,46 рази при  $p < 0,01$ , забезпеченість офтальмологічними дитячими ліжками знизилася в 2017 р. до 1,1 на 1000 дітей 0–17 років) та середньої тривалості перебування хворого на ліжку (відбулося зменшення показника до 6,92 дні для дітей та 7,06 днів для дорослих).

В цілому по Україні відбулося зменшення і показника госпітальної захворюваності за класом хвороб ока та його придаткового апарату (з 6,5 до 5,2 на 1000 дорослого населення та з 5,75 до 5,0 на 1000 дитячого населення). Найвищі значення останнього як серед дорослого, так і серед дитячого населення були виявлені в Чернігівській області (11,0 на 1000 дорослого та 10,14 на 1000 дитячого населення відповідно, при найменших значеннях в Київській (2,6 на 1000 дорослого та 1,26 на 1000 дитячого населення відповідно) з різницею між крайніми значеннями показника 4,2 разу ( $p < 0,001$ ) та в 16,9 разу ( $p < 0,001$ ) відповідно (табл. 1, 2).

Таблиця 1

### **Розподіл регіонів України за рівнем госпітальної захворюваності дорослого населення на хвороби ока та його придаткового апарату (на 1000 населення 18 р. і старше, 2017 р.)**

Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
Київська 2,6	Миколаївська 5,0	Львівська 6,0
Волинська 3,0	Рівненська 5,0	Харківська 6,1
Тернопільська 3,5	Черкаська 5,0	Запорізька 6,8
Хмельницька 3,7	Донецька 5,1	Кіровоградська 6,9
Вінницька 4,0	Луганська 5,1	Дніпропетровська 7,7
Одеська 4,1	Ів.-Франківська 5,2	м. Київ 7,9
Херсонська 4,4	Чернівецька 5,4	Сумська 8,3
Закарпатська 4,6	Житомирська 5,5	Чернігівська 11,0
	Полтавська 5,7	
Україна 5,2 на 1000 дорослого населення		

Таблиця 2

**Розподіл регіонів України за рівнем госпітальної захворюваності дитячого населення на хвороби ока та його придаткового апарату (на 1000 населення 0–17 р., 2017 р.)**

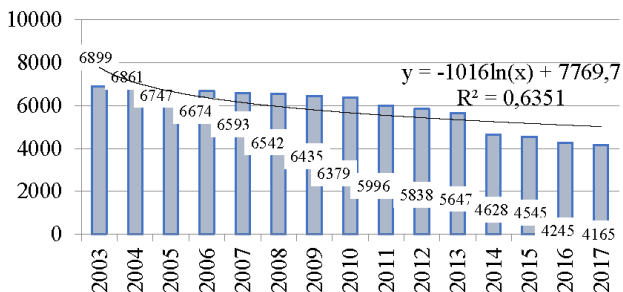
<b>Низький рівень</b>	<b>Середній рівень</b>	<b>Високий рівень</b>
Одеська 0,6	Рівненська 4,55	Полтавська 6,26
Київська 1,26	Вінницька 4,98	м. Київ 6,38
Донецька 2,76	Ів.-Франківська 5,14	Кіровоградська 6,56
Луганська 2,94	Харківська 5,33	Чернівецька 6,71
Житомирська 4,37	Дніпропетровська 5,41	Волинська 7,28
Закарпатська 4,45	Миколаївська 5,72	Тернопільська 7,30
Хмельницька 4,5	Запорізька 5,73	Черкаська 9,11
	Львівська 5,91	Сумська 9,54
		Херсонська 9,91
		Чернігівська 10,14
Україна 5,0 на 1000 дитячого населення		

Аналіз тенденцій формування значень показника госпітальної захворюваності за класом хвороб ока та його придаткового апарату у різних за віком групах дітей виявив його зростання у віковій групі дітей до 1-го року більше, ніж на третину (з 8,82 у 2003 р. до 14,03 на 1000 дітей до 1-го року у 2017 р., або на 37,3%), з регіональними особливостями найвищих значень в Черкаській (43,6) та Сумській (36,38) областях, найнижчих значень в Миколаївській (0,09), Київській (0,10) та Одеській (0,69 на 1000 дітей до 1-го року) областях при середньому по Україні 14,03 на 1000 дітей до 1-го року. Суттєва різниця між крайніми значеннями показника переконує у наявності значних регіональних особливостей надання стаціонарної офтальмологічної допомоги дітям до 1-го року в областях України, що потребує подальшого вивчення причин формування виявлених тенденцій.

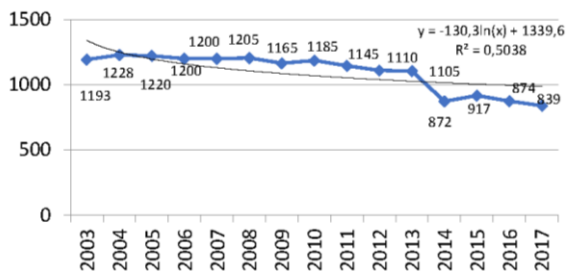
Не дивлячись на виявлені вікові особливості формування показника госпітальної захворюваності за класом хвороб ока та його придаткового апарату дітей до 1-го року, скорочення кількості офтальмологічних ліжок відбулося, як для дорослих, так і для дітей (рис. 1, 2), в результаті чого забезпеченість ними складала 0,99 на 10 тис. дорослого населення 18 років і старше та 1,1 на 1 000 дітей віком 0–17 років.

Не дивлячись на суттєві коливання абсолютних значень, суттєва частка госпіталізацій поєднується із оперативними втручанням на органах зору. Щорічно в Україні проводиться більше 135 тис. операцій на органах зору в умовах стаціонару, більшість з яких (83,0%) є мікрохірургічними. Відносний показник кількості оперативних втручань на органах зору в умовах дитячих офтальмологічних стаціонарів становив 2,27 на 1 000 дітей, з традиційно найвищими значеннями в м. Києві (5,01) та Харківській області (4,78 на 1000 дітей). Серед оперативних втручань, проведених в стаціонарі дітям переважала косоокість (14,4%), катаракта (2,35%), операції на рогівці (1,45%),

глаукома (0,82%), енуклеція (0,035%). Більшість операцій по видаленню катаракти у дітей (86,2%) супроводжувалися імплантацією інтраокулярної лінзи (кришталіка). В більшості регіонів України поступово зростає кількість офтальмологічних оперативних втручань, проведених в амбулаторно-поліклінічних умовах.



**Рис. 1. Динаміка кількості офтальмологічних ліжок для дорослих в Україні (абс.) за період 2003–2017 рр.**



**Рис. 2. Динаміка кількості офтальмологічних ліжок для дітей в Україні (абс.) за період 2003–2017 рр.**

За визначений період дослідження відбулося зменшення забезпеченості офтальмологами на 11,25% (з 0,8 в 2003 р. до 0,71 на 10 тис. населення в 2017 р.), зокрема дитячими на 25,0% (з 0,08 до 0,06 на 1000 дітей). Зменшення кількості дитячих офтальмологів (з 697 в 2003 р. до 461 в 2017 р., або в 1,5 разу) відбулося в більшості областей України за виключенням західних (Закарпатська з 14 в 2003 р. до 15 осіб в 2017 р.; Івано-Франківська з 21 до 23 осіб; Львівська з 44 до 45 осіб; Чернівецька з 10 до 13 осіб), в яких за період дослідження навпаки їх кількість зростає. Найменше дитячих офтальмологів працювало в Луганській (7), Кіровоградській (8), Черкаській (8), Миколаївській (10),

Чернігівській (10 осіб) областях. Забезпеченість дитячими офтальмологами також низькою виявлена в Черкаській (0,04), Миколаївській (0,04), Київській (0,04), Донецькій (0,04 на 1000 дітей) областях. Найвищою забезпеченість дитячими офтальмологами в 2017 р. виявлена у Львівській (0,1), Запорізькій (0,1) областях та м. Києві (0,1) при середньому по Україні значенні 0,06 на 1000 дітей.

Отже, в умовах скорочення кількості офтальмологічних ліжок (для дітей в 1,4 рази та для дорослих в 1,46 рази), зменшення забезпеченості ними (до 1,1 на 1000 дітей та 0,99 на 10 тис. дорослих), зменшення середньої тривалості перебування хворого на ліжку (до 6,92 дні для дітей та 7,06 днів для дорослих), зменшилися забезпеченість офтальмологами (з 0,8 в 2003 р. до 0,71 на 10 тис. населення в 2017 р., або на 11,25%), особливо дитячими (на 25,0% (з 0,08 до 0,06 на 1000 дітей), зріс відносний показник кількості оперативних втручань (+4,99%), особливо мікрохірургічних (+10,34%), які складають переважну більшість (83,0%) проведених операцій на органах зору, зросла (в 1,7 рази) кількість офтальмологічних оперативних втручань, проведених в амбулаторно-поліклінічних умовах.

## **2. Обґрунтування доцільності удосконалення функціонально-організаційних складових надання офтальмологічної допомоги дітям**

Профілактична охорона здоров'я на практиці не стала пріоритетом ні для вітчизняної охорони здоров'я, ні для суспільно-політичних рухів та громадських платформ. Тому, нами вбачається суттєвий резерв можливостей по вдосконаленню існуючих підходів до організації медико-профілактичної допомоги дитячої офтальмологічної служби з акцентом на її превентивності, предикативності та персоналізації. Першочерговим напрямом, обґрунтованими для впровадження в системі міжсекторальної взаємодії із збереження офтальмологічного здоров'я дітей став напрям удосконалення функціонально-організаційних складових доступності дитячої офтальмологічної допомоги.

Процес реформування вітчизняної галузі охорони здоров'я на засадах загальної практики-сімейної медицини визначає ключовою фігурою медичної галузі саме лікаря загальної практики-сімейного лікаря, від ефективності роботи якого залежить задоволеність населення наданою первинною медичною допомогою та її доступність. Перелік компетенцій лікаря загальної практики-сімейного лікаря включає надання медико-профілактичної офтальмологічної допомоги дітям, що в свою чергу передбачає достатній рівень матеріально-технічного оснащення сімейних амбулаторій і центрів первинної медичної допомоги, а також наявність вмінь і практичних навичок у медичного персоналу. Профілактичний вектор надання первинної медичної допомоги

залишається одним із пріоритетних, а тому виявлення факторів ризику, особливостей та умов формування зорового аналізатора у дітей залишається в сфері можливостей медико-профілактичного втручання сімейного лікаря або сімейного педіатра.

Одночасно з цим, дитина на етапі зростання значну частину часу перебуває у освітніх закладах (дошкільна та шкільна освіта), від взаємодії із працівниками яких щодо формування раціональних звичок тривалості зорового навантаження, режиму дня, тривалості перебування на свіжому повітрі та сну, тощо також залежить потенціал можливостей з нівелювання керованих факторів ризику розвитку, прогресування розладів функцій зору з метою попередження розвитку хвороб ока та його додаткового апарату.

Значну частину часу, особливо в ранньому дитячому віці, дитина перебуває з батьками та родиною, які також мають вплив на наявність факторів ризику формування офтальмологічної патології з дитинства. Батьки, як і родина в цілому, в якій зростає дитина повинні бути повноцінно інформовані та активно залучені до свідомої реалізації сучасних медико-профілактичних стратегій попередження формування хвороб ока та його додаткового апарату серед дитячого населення.

Вищезазначене потребує обґрунтування заходів системної міжсекторальної взаємодії та функціонально-організаційного удосконалення надання медичної допомоги, метою якого є доступність профілактичних і діагностичних офтальмологічних послуг для всіх без виключення верств населення. Надання первинної медичної допомоги (ПМД), громадянам України на безоплатній основі передбачено переліком послуг Національної служби здоров'я України (НСЗУ). Рівень активних звернень громадян за наданням медико-профілактичної допомоги в аспекті попередження розвитку офтальмологічної патології у дітей, через відсутність інформованості, є надзвичайно низьким. Ситуація ускладнюється відсутністю механізмів міжсекторальної взаємодії з системним впливом на вирішення проблеми із залученням медиків, освітян, батьків та родини, з урахуванням індивідуальних особливостей та потреб, зокрема щодо реалізації освітніх профілактичних стратегій.

Сплановане та проведене нами соціологічне дослідження ставлення батьків до проблеми збереження здорового зору з дитинства, виявило значне бажання більшості з них покласти відповідальність за формування зорових функцій власної дитини на медиків та освітян, які за своїми професійними обов'язками контактують з дітьми. Лише половина батьків виявили свою усвідомлену відповідальність за формування здорових зорових функцій власної дитини, що ускладнює можливість залучення медиків (за відсутності активних звернень батьків із дітьми) до реалізації потенціалу первинної медичної допомоги у



превенції виникнення хвороб ока та його додаткового апарату. Виявлені описані вище тенденції зменшення кількості лікарів офтальмологів та дитячих офтальмологів, також негативно впливають на доступність цього виду медичної допомоги для різних верств населення, особливо для дитячого населення.

Актуальність та затребуваність розвитку функціонально-організаційної взаємодії з акцентом на забезпечення доступності дитячої офтальмологічної допомоги з урахуванням регіональних особливостей ресурсного та кадрового забезпечення первинної медичної допомоги та офтальмологічної служби регіону зберігає своє значення. Обґрунтоване нами удосконалення функціонально-організаційної взаємодії на етапі реалізації на практиці передбачає широке використання сучасних профілактичних діагностичних обстежень функцій зору у дітей, виявлення факторів та чинників ризику із формуванням групи ризику розвитку порушень зору під час надання ПМД із запровадженням системи профілактичного офтальмологічного моніторингу та/або скринінгу функцій зору у дітей різного віку з визначеною регулярністю. Впровадження може враховувати результати проведеного нами вивчення сучасного ефективного досвіду застосування офтальмологічних діагностичних медико-профілактичних технологій при обстеженні дітей різного віку, а також результати запроваджених і діючих на практиці регулярних профілактичних діагностичних обстежень дітей з групи ризику виникнення порушень функцій зору. Організація останніх передбачала поточну реєстрацію, облік з оцінкою досягнутого результату в динаміці з встановленою періодичністю 1 раз на рік (за відсутності скарг на порушення або розлади функцій зору).

Функціонально-організаційне удосконалення передбачало вивчення регіональних особливостей і потреб, на підставі яких відбувалося об'єднання спільних зусиль кадрового потенціалу медичних закладів різної форми власності (від приватних оптик, офтальмологічних кабінетів і клінік до кабінетів дитячої і підліткової офтальмології в дитячих поліклініках, діагностичних кабінетів сімейних амбулаторій та Центрів ПМД) за умови налагодженої взаємодії та наступності між трьома видами медичної допомоги, включаючи первинну медичну допомогу (ПМД), офтальмологічну (амбулаторно-поліклінічну та стаціонарну) та діяльність оптометричної служби, яка в переважній більшості регіонів України представлена діяльністю приватних оптик.

Оскільки результати нашого наукового дослідження виявили зменшення ефективності профілактичних оглядів, особливо під час розпочатого навчання в школі/ліцеї, про що свідчить зростання виявлення хвороб органа зору у дітей в кінці першого року навчання в школі, дієвим вбачається створення і впровадження (з урахуванням сучасного доказового менеджменту) комплексу заходів первинної

профілактики хвороб ока та його придаткового апарату в роботу мережі закладів первинної медичної допомоги, оптометристів та офтальмологів/дитячих офтальмологів, які надають офтальмологічні послуги дітям в амбулаторно-поліклінічних умовах закладів різної форми власності, що, в свою чергу, сприятиме зростанню кількості свідомих звернень родин із дітьми з профілактичною метою для обстеження зорових функцій.

Саме такий системний підхід сприятиме фокусуванню уваги медиків до виявлення, нівелювання факторів ризику виникнення та прогресування офтальмологічної патології, а також налагодження скринінгу функцій зору у дітей з визначеною регулярністю.

Потребують подальшої реалізації запропоновані нами ініціативи з організації скринінгу функцій зору у дітей, формування груп ризику дітей щодо розвитку порушень функцій зору з виникненням офтальмологічної патології, нівелювання керованих факторів ризику прогресування хвороб ока та його придаткового апарату в дитячому віці, своєчасної діагностики на ранньому етапі розвитку порушень функцій зору. Доведено, що своєчасна корекція, ефективний нагляд та лікування у дитячого офтальмолога в комплексі з індивідуальною роботою вихователів дошкільної освіти та вчителів середньої школи із дітьми з зоровими відхиленнями, дозволяє попереджувати виникнення або прогресування офтальмологічної патології, особливо серед дітей раннього віку та підлітків.

Також, означений підхід дозволить дитині із зоровими відхиленнями уникнути складностей соціалізації та повноцінно набувати життєвих компетентностей. Взаємодія батьків, родини в якій зростає дитина з освітянами та медиками (сімейним лікарем, дитячим офтальмологом а за потреби і дитячим психологом) включає оф-лайн індивідуальні зустрічі або консультації, групові очні круглі столи, семінари, он-лайн спілкування в соціальних мережах з актуальних питань здорового формування зорових функцій, проблем, які пов'язані із необхідністю призначення оптичної корекції окулярами та/або контактними лінзами. Особливого значення така робота набуває на етапі підготовки дитини до початкової середньої освіти, під час перших років навчання в школі або ліцеї. Така взаємодія вимагає гнучких підходів, методів і форм організації освітнього процесу в поєднанні із виконанням порад і призначень медиків та контролем їх дотримання під наглядом батьків, вчителів/вихователів.

## **ВИСНОВКИ**

Цілісність сприйняття зорових образів має суттєвий доведений вплив на формування когнітивних функцій, фізичний та психоемоційний

розвиток дитини, а тому збереження офтальмологічного здоров'я дітей різного віку в сучасних умовах зберігає свою актуальність.

Вивчення передумов та регіональних особливостей формування ресурсного (матеріально-технічного, кадрового) забезпечення надання офтальмологічної допомоги дітям у вітчизняних закладах охорони здоров'я виявило наступне. В умовах скорочення кількості офтальмологічних ліжок (для дітей в 1,4 рази та для дорослих в 1,46 рази), зменшення забезпеченості ними (до 1,1 на 1000 дітей та 0,99 на 10 тис. дорослих), зменшення середньої тривалості перебування хворого на ліжку (до 6,92 дні для дітей та 7,06 днів для дорослих), зменшилася забезпеченість офтальмологами (з 0,8 в 2003 р. до 0,71 на 10 тис. населення в 2017 р., або на 11,25%), особливо дитячими (на 25,0% (з 0,08 до 0,06 на 1000 дітей), зріс відносний показник кількості оперативних втручань (+4,99%), особливо мікрохірургічних (+10,34%), які складають переважну більшість (83,0%) проведених операцій на органах зору, зросла (в 1,7 рази) кількість офтальмологічних оперативних втручань, проведених в амбулаторно-поліклінічних умовах.

З метою попередження зростання поширеності офтальмологічної патології серед дітей в Україні, в умовах суттєвого скорочення кадрового та ресурсного потенціалу офтальмологічної служби в регіонах України, нами вбачається суттєвий резерв можливостей по вдосконаленню існуючих підходів до організації медико-профілактичної допомоги дитячої офтальмологічної служби з акцентом на її превентивності, предикативності та персоналізації. Першочерговими напрямом, обґрунтованими для міжсекторальної взаємодії із збереження офтальмологічного здоров'я дітей став напрям удосконалення функціонально-організаційних складових доступності дитячої офтальмологічної допомоги.

Міжсекторальна взаємодія у реалізації означеного напрямку передбачає зацікавленість медиків первинної медичної допомоги, спеціалістів офтальмологів та дитячих офтальмологів, які надають допомогу в амбулаторно-поліклінічних та стаціонарних умовах, а також оптометристів приватних оптик, кадрового потенціалу приватних клінік, освітніх закладів різної форми власності, регіональних громадських організацій та об'єднань.

Розроблені і реалізуються на практиці спільні зусилля з організації скринінгу функцій зору у дітей з визначеною регулярністю (не рідше 1-го разу на рік), формування груп ризику дітей щодо розвитку порушень функцій зору з виникненням офтальмологічної патології, нівелювання керованих факторів ризику прогресування хвороб ока та його придаткового апарату в дитячому віці, своєчасної діагностики на ранньому етапі розвитку порушень функцій зору, коли своєчасна

корекція в комплексі з індивідуальною роботою вихователів дошкільної освіти та вчителів середньої школи із дітьми з зоровими відхиленнями, дозволить попередити виникнення або прогресування офтальмологічної патології.

## АНОТАЦІЯ

Цілісність сприйняття зорових образів має суттєвий доведений вплив на формування когнітивних функцій, фізичний та психоемоційний розвиток дитини, а тому збереження офтальмологічного здоров'я дітей різного віку в сучасних умовах зберігає свою актуальність. Вивчення передумов та регіональних особливостей формування ресурсного (матеріально-технічного, кадрового) забезпечення надання офтальмологічної допомоги дітям у вітчизняних закладах охорони здоров'я виявило: скорочення кількості офтальмологічних ліжок; зменшення забезпеченості ними до 1,1 на 1000 дітей та 0,99 на 10 тис. дорослих; зменшення середньої тривалості перебування хворого на ліжку; зменшення забезпеченості офтальмологами, особливо дитячими (на 25,0% (з 0,08 до 0,06 на 1000 дітей); зростання відносного показника кількості оперативних втручань (+4,99%), особливо мікрохірургічних (+10,34%), які складають переважну більшість (83,0%) проведених операцій на органах зору; зростання (в 1,7 рази) кількості офтальмологічних оперативних втручань, проведених в амбулаторно-поліклінічних умовах. З метою попередження зростання поширеності офтальмологічної патології серед дітей в Україні, в умовах суттєвого скорочення кадрового та ресурсного потенціалу офтальмологічної служби в регіонах України, нами вбачається суттєвий резерв можливостей по вдосконаленню існуючих підходів до організації медико-профілактичної допомоги дитячої офтальмологічної служби з акцентом на її превентивності, предикативності та персоналізації. Першочерговими напрямом, обґрунтованими для міжсекторальної взаємодії із збереження офтальмологічного здоров'я дітей став напрям удосконалення функціонально-організаційних складових доступності дитячої офтальмологічної допомоги, який включає спільні зусилля з організації скринінгу функцій зору у дітей з визначеною регулярністю, формування груп ризику дітей щодо розвитку порушень функцій зору з виникненням офтальмологічної патології, нівелювання керованих факторів ризику прогресування хвороб ока та його придаткового апарату в дитячому віці, своєчасну діагностику порушень функцій зору у дітей.

## Література

1. Albright K., Barnard J., O'Leary S., et al. School-based health centers as medical homes: parents' and adolescents' perspectives. *Acad Pediatr.* 2016. Vol. 16. P. 381–386. doi: 10.1016/j.acap.2015.06.004.
2. Antwi F., Fazylova N., Garcon M. C., Lopez L., Rubiano R., Slyer J. T. The effectiveness of web-based programs on the reduction of

childhood obesity in school-aged children: A systematic review. *JBIS Libr Syst Rev*. 2012. Vol. 10 (42 Suppl). P. 1–14. doi:10.11124/jbisrir-2012-248.

3. Ardic A., Esin M. N. Factors Associated With Healthy Lifestyle Behaviors in a Sample of Turkish Adolescents: A School-Based Study. *J Transcult Nurs*. 2016. Vol. 27 (6). P. 583–592. doi: 10.1177/1043659615587585.

4. Atkins M.S., Cappella E., Shernoff E.S., Mehta T.G., Gustafson E.L. Schooling and children’s mental health: realigning resources to reduce disparities and advance public health. *Annu Rev Clin Psychol*. 2017. Vol. 13. P. 123–147. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032816-045234.

5. Bains RM, Diallo AF. Mental health services in school-based health centers: systematic review. *J Sch Nurs*. 2016. Vol. 32. P. 8–19. doi:10.1177/1059840515590607.

6. Delgado-Floody P, Caamaño-Navarrete F, Guzmán-Guzmán IP, Jerez-Mayorga D, Martínez-Salazar C, Álvarez C. Food habits and screen time play a major role in the low health related to quality of life of ethnic ascendant schoolchildren. *Nutrients*. 2020. N. 12(11). P. 3489. <https://doi.org/10.3390/nu12113489>.

7. Faridzad R., Ahadi Z., Heshmat R., Motlagh M. E., Sheidaei A., Ziaodini H., Taheri M., Qorbani M., Mahdavi S. B., Kelishadi R. Association of screen time with subjective health complaints in Iranian school-aged children and adolescents: the CASPIAN-V study. *Journal Of Public Health-Heidelberg*. 2020. Vol. 28 (1). P. 31–40. doi: 10.1007/s10389-019-01014-2.

8. Guerrero M. D., Barnes J. D., Chaput J. P., Tremblay M. S. Screen time and problem behaviors in children: exploring the mediating role of sleep duration. *International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity*. 2019. Vol. 16 (1). P. 105. doi: 10.1186/s12966-019-0862-x.

9. Hansen MH, Laigaard PP, Olsen EM, Skovgaard AM, Larsen M, Kessel L, Munch IC. Low physical activity and higher use of screen devices are associated with myopia at the age of 16-17 years in the CCC2000 Eye Study. *Acta Ophthalmol*. 2020. Vol. 98(3). P. 315–321. doi: 10.1111/aos.14242.

10. Kahn M, Schnabel O, Gradisar M, Rozen GS, Slone M, Atzaba-Poria N, Tikotzky L, Sadeh A. Sleep, screen time and behaviour problems in preschool children: an actigraphy study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2021. Vol. 30(11). P. 1793–1802. doi: 10.1007/s00787-020-01654-w.

11. Mougharbel F, Goldfield GS. Psychological Correlates of Sedentary Screen Time Behaviour Among Children and Adolescents: a Narrative Review. *Curr Obes Rep*. 2020. N. 9(4). P. 493–511. doi: 10.1007/s13679-020-00401-1.

12. Nguyen P, Le LK, Nguyen D, Gao L, Dunstan DW, Moodie M. The effectiveness of sedentary behaviour interventions on sitting time and screen time in children and adults: an umbrella review of systematic reviews. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020. Vol. 21. N. 17(1). P. 117. doi: 10.1186/s12966-020-01009-3.

13. Oswald TK, Rumbold AR, Kedzior SGE, Moore VM. Psychological impacts of "screen time" and "green time" for children and adolescents: A systematic scoping review. *PLoS One*. 2020. Vol.4. N.15(9). P. e0237725. doi: 10.1371/journal.pone.0237725.

14. Tamana SK, Ezeugwu V, Chikuma J, Lefebvre DL, Azad MB, Moraes TJ, Subbarao P, Becker AB, Turvey SE, Sears MR, Dick BD, Carson V, Rasmussen C; CHILD study Investigators; Pei J, Mandhane PJ. Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PLoS One*. 2019. Vol. 17. N. 14(4). P. e0213995. doi: 10.1371/journal.pone.0213995.

15. Twenge JM, Farley E. Not all screen time is created equal: associations with mental health vary by activity and gender. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2021. N. 56(2). P. 207–217. doi:10.1007/s00127-020-01906-9.

16. Wolf C., Wolf S., Weiss M., Nino G. Children's Environmental Health in the Digital Era: Understanding Early Screen Exposure as a Preventable Risk Factor for Obesity and Sleep Disorders. *Children-basel*. 2018. Vol. 5(2). P. 31. doi: 10.3390/children5020031.

**Information about the authors:**

**Denysiuk Liubov Ihorivna,**

<https://orcid.org/0000-0001-7073-7364>

Candidate of Medical Sciences,

Associate Professor at the Ophthalmology Department,

Shupyk National Healthcare University of Ukraine

9, Dorohozhytska str., Kyiv, 04112, Ukraine;

Director

Kyiv City Clinical Ophthalmological Hospital

"Eye Microsurgery Center"

3, Kosmonavta Komarova ave., Kyiv, 02000, Ukraine

**Povietkina Tetiana Mykolaivna,**

<https://orcid.org/0000-0002-9442-2188>

Candidate of Medical Sciences,

Associate Professor at the Department of Therapy,

Age-associated Diseases and Diabetology,

Shupyk National Healthcare University of Ukraine

9, Dorohozhytska str., Kyiv, 04112, Ukraine