

УДК 311.21:612.013-053.2:617.7

**Любов ДЕНИСЮК**

кандидат медичних наук, директор Київської міської клінічної офтальмологічної лікарні «Центр мікрохірургії ока», доцент кафедри офтальмології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, пр. Космонавта Комарова, 3, м. Київ, Україна, 03680 (eye\_ec@health.kiev.ua)

**ORCID:** 0000-0001-7073-7364

**Тетяна ПОВЕТКІНА**

кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії, вік-асоційованих захворювань і діабетології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, Україна, 04112 (t.povyetkina@gmail.com)

**ORCID:** 0000-0002-9442-2188

**Бібліографічний опис статті:** Денисюк Л., Поветкіна Т. (2024). Дослідження змін якості життя у дітей під впливом офтальмологічної патології (оригінальне дослідження). *Фітотерапія. Часопис*, 2, 63–69, doi: <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-2-63>

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ЯКОСТІ ЖИТТЯ  
У ДІТЕЙ ПІД ВПЛИВОМ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ**

**Актуальність.** Зростання поширеності офтальмологічної патології, зокрема серед дитячого населення, на тлі значного поширення чинників ризику виникнення розладів зору з подальшим формуванням офтальмологічної патології у тому числі пов'язане із інтенсивністю освітнього процесу, з елементами дистанційного навчання. Разом із тим повноцінність формування здорових образів із дитинства має доведений вплив на фізичний та психоемоційний розвиток дітей, починаючи з раннього дитячого віку. У сучасних умовах формування зорового аналізатора в дитячому віці під впливом зростаючого за тривалістю і складністю обсягу зорового навантаження зростає значення збереження здорового зору з дитинства як запоруки гармонійного формування особистості в майбутньому.

**Мета дослідження** – з'ясування наявності впливу діагностованих хвороб ока та його придаткового апарату на якість життя дітей різного віку. **Матеріал і методи.** Матеріалами для дослідження були результати огляду та анкети соціологічного дослідження 1 378 респондентів (788 з основної групи та 590 – із контрольної). Методи дослідження: медико-статистичний, контент-аналіз, соціологічне опитування, графічне моделювання. Медико-статистичний включав розрахунок середньоквадратичного відхилення ( $\sigma$ -сигми) та стандартизованих значень компонентів оцінки якості життя, згідно з інструкціями опрацювання результатів стандартизованого опитувальника CVFQ, який був вибраний інструментом для соціологічного дослідження.

**Результати дослідження.** Доведено наявність негативного впливу хвороб ока та його придаткового апарату на формування загальної оцінки, а також основних компонентів якості життя у дитячому віці (на підставі попередньої деталізації її основних шести субшкал). Незалежно від віку дитини за наявності у неї офтальмологічної патології батьки вимушені приділяти додатковий час турботі про зір дитини, виконуючи призначення лікаря, що нерідко призводить до суперечок у родині. Виявлено зростання негативного впливу наявності хвороб ока та його придаткового апарату зі зростанням віку дітей.

**Висновок.** Установлено, що наявність офтальмологічної патології у віці до трьох років на 15,8% знижує якість життя дітей, а у віці старше трьох років – на 24,1%. Особливо значимо офтальмологічна патологія посилює негативний вплив на формування емоцій у дитячому віці, вона також знижує якість життя дітей за рахунок впливу на формування особистості.

**Ключові слова:** якість життя, діти, офтальмологічна патологія.

**Liubov DENYSIUK**

Candidate of Medical Sciences, Director of the Kyiv City Clinical Ophthalmological Hospital “Eye Microsurgery Center”, Docent of the Ophthalmology Department, National University of Health Care of Ukraine named after P.L. Shupika, Cosmonaut Komarov ave., 3, Kyiv, Ukraine, 03680 (eye\_ec@health.kiev.ua)

**ORCID:** 0000-0001-7073-7364

**Tetiana POVIETKINA**

Candidate of Medical Science, Docent of the Department of Therapie, Age-associated Diseases and Diabetologie, National University of Health Care of Ukraine named after P.L. Shupika, Dorohozhytska str., 9, Kyiv, Ukraine, 04112 (t.povyetkina@gmail.com)

**ORCID:** 0000-0002-9442-2188

**To cite this article:** Denysiuk L., Povietkina T. (2024). Doslidzhennia zmin yakosti zhyttia u ditei pid vplyvom oftalmolohichnoi patolohii (oryhinalne doslidzhennia) [Study of changes in the quality of life in children under the influence of ophthalmological pathology (original study)]. *Fitoterapiia. Chasopys – Phytotherapy. Journal*, 2, 63–69, doi: <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-2-63>

## STUDY OF CHANGES IN THE QUALITY OF LIFE IN CHILDREN UNDER THE INFLUENCE OF OPHTHALMOLOGICAL PATHOLOGY

**Actuality.** The increase in the prevalence of ophthalmic pathology, in particular among the children's population, against the background of a significant spread of risk factors for the occurrence of vision disorders with the subsequent formation of ophthalmic pathology, including those associated with the intensity of the educational process, with elements of distance learning. At the same time, the completeness of the formation of visual images from childhood has a proven effect on the physical and psycho-emotional development of children, starting from early childhood. In modern conditions, the formation of the visual analyzer in childhood under the influence of the increasing duration and complexity of the amount of visual load, the importance of preserving healthy vision from childhood is increasing, as a key to the harmonious formation of the personality in the future.

**The purpose** of the study was to find out the impact of diagnosed diseases of the eye and its accessory apparatus on the quality of life of children of different ages. **Material and methods.** The materials for the study were the results of a survey and questionnaires of a sociological survey of 1,378 respondents (788 from the main group and 590 from the control group). Research methods were: medical and statistical, content analysis, sociological survey, graphic modeling. Medical statistics included the calculation of the mean square deviation ( $\sigma$  - sigma) and the standardized values of the components of the quality of life assessment, according to the instructions for processing the results of the standardized questionnaire CVFQ, which was chosen as a tool for sociological research. According to the **Results of the study**, it was proved that there is a negative impact of diseases of the eye and its accessory apparatus on the formation of the general assessment, as well as the main components of the quality of life in childhood (based on the preliminary detailing of its main six subscales). Regardless of the child's age, if he has an ophthalmological pathology, parents are forced to devote additional time to caring for the child's vision, fulfilling the doctor's appointment, which often leads to disputes in the family. An increase in the negative impact of the presence of diseases of the eye and its accessory apparatus with increasing age of children was revealed.

**Conclusion.** It was established that the presence of ophthalmic pathology reduces the quality of life of children under the age of 3 years by 15.8%, and by 24.1% at the age of over 3 years. Ophthalmological pathology has a particularly significant negative impact on the formation of skills in childhood, it also reduces the quality of life of children due to the impact on the formation of personality.

**Key words:** quality of life, children, ophthalmic pathology.

**Вступ. Актуальність.** Збереження здоров'я населення, зокрема дітей, залишається вітчизняним пріоритетом розвитку охорони здоров'я, оскільки здоров'я прийдешніх поколінь дасть змогу зберегти українську націю у майбутньому (Antipkin, Volosovets, Lapshin, Marushko, Dudina, 2020, pp. 399–408; Peresyupkina, 2020, pp. 2261–2264).

Для гармонійного розвитку дитини важливим є здоров'я всіх органів і систем, але особливе місце серед них має зоровий аналізатор. Порушення функцій зору в дитячому віці мають доведений негативний вплив на фізичний розвиток, психоемоційну сферу та можливості соціалізації дитини на різних етапах освітнього процесу, включаючи садочок, школу, середню спеціальну та вищу освіту (Afarid, Molavi, Mahdaviazad, Alamolhoda, Farahangiz, 2020, pp. 4710328; Augestad, Jiang, 2015, pp. 167–182; Budisavljevic, Arnarsson, Hamrik, Roberts, Godeau, Molcho, et al., 2020, pp. 9–11; Evans, Morjaria, Powell, 2018, pp. 5029; Levinson, Kohl, Baltag, Ross, 2019, pp. e0212603; Metwally, El-Sonbaty, El Etreby, Salah, Abdel, Hussien, Hassanin, Monir, 2020, pp. 393–40; Xulu-Kasaba, Kalinda, 2022, pp. 34).

Водночас, за прогнозними оцінками, поширеність хвороб ока та його придаткового апарату продовжить зростати. Серед дитячого населення передусім зростає поширеність аномалій рефракції (міопії, астигматизму, гіперметропії), несвоєчасна діагностика і корекція яких може призводити до амбліопії та інших ускладнень процесу формування

зорового сприйняття дитиною оточуючого світу (GBD 2019, 2020, pp. 30489–7; Kanclerz, Przewlocka, 2019, pp. 468–71; Löfstedt, García-Moya, Corell, Paniagua, Samdal, Välimaa, et al., 2020, pp. S59–69; Pirindhavellie, Yong, Mashige, Naidoo, Chan, 2023, pp. 1575; Sakkalou, Sakki, O'reilly, Salt, Dale, 2018, pp. 290–298).

Актуальності набувають наукові дослідження компонентів якості життя дітей, їх змін під впливом появи діагностованої офтальмологічної патології (Bathelt, de Haan, Dale, 2019, pp. 154–162; Elsmann, Al Baaj, van Rens, Sijbrandi, van den Broek, van der Aa, Schakel, Heymans, de Vries, Vervloed, Steenbergen, van Nispen, 2019, pp. 512–557; Elsmann, Koel, van Nispen, van Rens, 2021, pp. 14; Tadić, Cooper, Cumberland, Lewando-Hundt, Rahi, 2016, pp. e0146225).

**Мета дослідження** – з'ясування наявності впливу діагностованих хвороб ока та його придаткового апарату на якість життя дітей різного віку.

**Матеріали та методи дослідження.** Для досягнення поставленої у дослідженні мети було сплановано обстеження та соціологічне дослідження серед дітей різних вікових груп (до трьох років – 640 осіб; старше трьох років – 738 осіб, усього 1 378 осіб). Інструментом для соціологічного дослідження було вибрано стандартизований опитувальник Children's Visual Function Questionnaire (CVFQ) (5), методика якого передбачає заповнення анкет батьками або опікунами дитини з поділом на дві групи респондентів за віком дітей: до трьох років (опитувальник містив

35 пунктів); старше трьох років (40 пунктів запитань в опитувальнику). Відбір респондентів для участі в науковому дослідженні передбачав усну добровільну згоду та умови повної анонімності учасників соціологічного опитування. Критеріями відбору респондентів до основної групи соціологічного дослідження (788 респондентів, із них 380 мали дітей до трьох років та 408 – дітей старше трьох років) стали: наявність у дитини клінічно підтвердженого діагнозу офтальмологічного захворювання, установленого вперше більше ніж три місяці тому; відсутність у дитини некомпенсованого будь-якого супутнього хронічного нефтальмологічного захворювання. Додатковим критерієм включення був післяопераційний період менше трьох місяців від моменту проведення дитині оперативного втручання з приводу хвороб ока та його додаткового апарату. Контрольну групу формували 590 респондентів (260 мали дітей до трьох років, 330 – старше трьох років), які зверталися до медичних закладів із профілактичною метою за відсутності діагностованих розладів функцій зору та будь-яких офтальмологічних захворювань, а також інших некомпенсованих хронічних хвороб.

Також у дослідженні вивчалися результати об'єктивного дослідження стану зорових функцій у дітей, суб'єктивні компоненти впливу захворювання на якість життя, фізичну, соціальну активність, емоційну рівновагу, спроможність дитини до спілкування з однолітками, соціалізацію, навчання. Формуванню основної і контрольної груп передували розрахунки репрезентативності необхідної чисельності їх респондентів. Також результати опитування включали статистичні розрахунки стандартизованих значень та середнього квадратичного відхилення

(σ-сигми), як і передбачала процедура стандартизованого опитувальника Children's Visual Function Questionnaire (CVFQ). Методами дослідження стали: соціологічний, медико-статистичний, контент-аналізу, графічного моделювання.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Медико-статистичний аналіз, проведений за результатами соціологічного дослідження, виявив, що переважну більшість опитаних становили жінки (1 020 осіб, або  $74,02 \pm 1,53\%$ ). Середній вік респондентів батьків дітей до трьох років як в основній ( $30,8 \pm 3,8$  року), так і в контрольній ( $29,2 \pm 3,02$  року) групі був молодшим порівняно з групою дітей старше трьох років, середній вік батьків яких становив  $36,8 \pm 3,8$  року в основній та  $32,9 \pm 3,1$  року в контрольній групах.

Розподіл дітей за статтю в обох вікових групах (до трьох років та старше трьох років) як в основній, так і в контрольній групі був рівномірним (50,0% хлопчиків та 50,0% дівчаток) із незначними коливаннями (табл. 1).

Середній вік дітей на момент проведення соціологічного опитування в групі до трьох років становив  $2,02 \pm 0,29$  року в основній та  $1,9 \pm 0,53$  року в контрольній. Середній вік дітей у віковій групі старше трьох років становив  $8,3 \pm 3,0$  року в основній та  $8,5 \pm 3,5$  року в контрольній групі.

Серед хвороб ока та його додаткового апарату, діагнози яких були встановлені дітям вікової групи до трьох років, найбільшу питому вагу мали: міопія ( $31,1 \pm 3,20\%$ ); косоокість ( $23,3 \pm 2,90\%$ ); гіперметропія ( $22,9 \pm 2,81\%$ ); дакриоцистит новонароджених ( $7,40 \pm 1,87\%$ ); астигматизм ( $5,6 \pm 1,63\%$ ); амбліопія ( $2,6 \pm 1,17\%$ ).

Таблиця 1

**Розподіл респондентів за результатами опитування з використанням адаптованої версії The Children's Visual Function Questionnaire (CVFQ)**

Ознака	Основна група		Контрольна група	
	абс.	%	абс.	%
Батьки дітей у віці до 3– х років				
Стать:				
– чоловіки	98	$25,8 \pm 3,36$	67	$25,88 \pm 5,92$
– жінки	282	$74,2 \pm 3,36$	193	$74,2 \pm 5,92$
Стать дитини:				
– хлопчик	188	$49,47 \pm 3,48$	139	$53,46 \pm 6,44$
– дівчинка	192	$50,53 \pm 3,48$	121	$46,54 \pm 6,44$
Батьки дітей у віці старше 3– х років				
Стать:				
– чоловіки	107	$26,23 \pm 2,0$	86	$26,06 \pm 3,51$
– жінки	301	$73,77 \pm 2,0$	244	$73,94 \pm 3,51$
Стать дитини:				
– хлопчик	202	$49,51 \pm 2,42$	170	$51,52 \pm 4,38$
– дівчинка	206	$50,49 \pm 2,42$	160	$48,48 \pm 4,38$

У групі дітей старше трьох років найчастіше було діагностовано: міопію ( $41,2 \pm 2,39\%$ ); косоокість ( $20,9 \pm 1,95\%$ ); гіперметропію ( $14,0 \pm 1,68\%$ ); астигматизм ( $9,7 \pm 1,15\%$ ); амбліопію ( $5,6 \pm 1,02\%$ ); халязіон ( $1,9 \pm 0,73\%$ ); дакріоцистит ( $0,8 \pm 0,46\%$ ). Порівняльний аналіз структури виявленої офтальмологічної патології у цих двох вікових групах дітей виявив суттєве переважання питомої ваги міопії та помірне переважання питомої ваги амбліопії, астигматизму серед дітей старшої вікової групи. Натомість питома вага дакріоциститів, гіперметропії та косоокості переважала у групі дітей до трьох років.

Результати вивчення компонентів якості життя дітей різного віку за наявності офтальмологічної патології та без неї продемонстрували таке. Наявність офтальмологічної патології має негативний вплив на якість життя як у дітей до трьох років, так і у віковій групі дітей старше трьох років (табл. 2, 3).

Зокрема, розрахунок стандартизованих значень за субшкалами якості життя у дітей до трьох років демонстрував порівняно вираженіший вплив саме за характеристиками загальної самооцінки стану зору ( $0,55 \pm 0,17$  в основній групі проти  $0,89 \pm 0,13$  у контрольній) та самосприйняття загального стану здоров'я ( $0,57 \pm 0,18$  в основній групі проти  $0,84 \pm 0,18$  у контрольній), а також за субшкалою взаємовпливу на сім'ю ( $0,51 \pm 0,17$  в основній групі проти

$0,77 \pm 0,2$  у контрольній) та через обмеження, які виникають унаслідок лікування та/або призначеної корекції ( $0,69 \pm 0,18$  в основній групі проти  $1,0 \pm 0$  у контрольній групі за відсутності офтальмологічної патології та лікувальних призначень із приводу неї) (табл. 2).

У сумі за всіма шістьма субшкалами формування складників якості життя дитини до трьох років наявність офтальмологічної патології проявляє свій негативний вплив, зумовлюючи на  $15,8\%$  менше сумарне значення її складників. Так, загальна оцінка якості життя в основній групі –  $0,64 \pm 0,09$  проти  $0,76 \pm 0,12$  у контрольній групі дітей до трьох років.

Розрахунок стандартизованих значень основних субшкал формування оцінки якості життя дітей у віковій групі старше трьох років (табл. 3) виявив суттєвий негативний вплив практично за всіма субшкалами: «загальна самооцінка стану зору» ( $0,58 \pm 0,15$  в основній групі проти  $0,82 \pm 0,13$  у контрольній); «самосприйняття загального стану здоров'я» ( $0,58 \pm 0,21$  в основній групі проти  $0,79 \pm 0,22$  у контрольній); «уміння» ( $0,60 \pm 0,16$  в основній групі проти  $0,76 \pm 0,21$  у контрольній); «стан особистості» ( $0,69 \pm 0,12$  в основній групі проти  $0,80 \pm 0,13$  у контрольній); «уміння» ( $0,60 \pm 0,16$  в основній групі проти  $0,76 \pm 0,21$  у контрольній); «взаємовплив на сім'ю» ( $0,62 \pm 0,15$  в основній групі проти  $0,80 \pm 0,23$

Таблиця 2

Результати опитування за адаптованою версією стандартизованого опитувальника The Children's Visual Function Questionnaire (діти до трьох років)

Ознака	Контрольна група		Основна група	
	Стандартизоване значення	Сигма (б)	Стандартизоване значення	Сигма (б)
Субшкала «Самосприйняття загального стану здоров'я»	0,84	0,18	0,57	0,18
Субшкала «Загальна самооцінка стану зору»	0,89	0,13	0,55	0,17
Субшкала «Уміння»	0,96	0,08	0,82	0,17
Субшкала «Стан особистості»	0,80	0,11	0,72	0,13
Субшкала «Взаємовплив на сім'ю»	0,77	0,2	0,51	0,17
Субшкала «Обмеження внаслідок лікування»	1,0	0	0,69	0,18

Таблиця 3

Результати опитування за адаптованою версією стандартизованого опитувальника The Children's Visual Function Questionnaire (вікова група дітей старше трьох років)

Ознака	Контрольна група		Основна група	
	Стандартизоване значення	Сигма (б)	Стандартизоване значення	Сигма (б)
Субшкала «Самосприйняття загального стану здоров'я»	0,79	0,22	0,58	0,21
Субшкала «Загальна самооцінка стану зору»	0,82	0,13	0,58	0,15
Субшкала «Уміння»	0,76	0,21	0,60	0,16
Субшкала «Стан особистості»	0,80	0,13	0,69	0,12
Субшкала «Взаємовплив на сім'ю»	0,80	0,23	0,62	0,15
Субшкала «Обмеження внаслідок лікування»	0,99	0,14	0,70	0,20

у контрольній); «обмеження внаслідок лікування» ( $0,70 \pm 0,20$  в основній групі проти  $0,99 \pm 0,14$  у контрольній).

У підсумковій оцінці виявлені тенденції проявилися зменшенням сумарного значення оцінки стандартизованих показників складників якості життя в групі дітей старше трьох років на  $24,1\%$  ( $0,63 \pm 0,09$  в основній групі проти  $0,83 \pm 0,07$  у контрольній). Отримані результати дають змогу висловити гіпотезу, що зі зростанням віку дитини вплив порушення зорових функцій на її якість життя (за всіма вивченими компонентами) зростає.

Окремо слід зазначити, що батьки дітей із порушенням зору обох вікових груп відзначали своє занепокоєння щодо наявності діагностованої офтальмологічної патології у дитини ( $0,28 \pm 0,22$  в основній групі дітей до трьох років та  $0,19 \pm 0,21$  в основній групі дітей старше трьох років), змушені приділяти час турботі про зір дитини, виконуючи призначення лікаря ( $0,46 \pm 0,31$  та  $0,51 \pm 0,34$  відповідно), що нерідко призводить до суперечок у родині ( $0,63 \pm 0,34$  та  $0,68 \pm 0,25$  відповідно).

Зі зростанням віку дитини зниження гостроти зору ускладнює вивчення дитиною навичок ходити, бігати, стрибати та перестрибувати ( $0,70 \pm 0,24$  в основній групі дітей до трьох років та  $0,62 \pm 0,21$  в основній групі дітей старше трьох років), заважає навчанню дитини ( $0,59 \pm 0,25$  в основній групі дітей до трьох років), ускладнює пошук необхідних речей ( $0,62 \pm 0,23$  в основній групі дітей до трьох років та  $0,64 \pm 0,21$  в основній групі дітей старше трьох років), заважає швидко і вправно рухатися ( $0,67 \pm 0,23$  в основній групі дітей старше трьох років), ускладнює можливості читання, перегляду телевізора та керування авто у майбутньому ( $0,30 \pm 0,24$  в основній групі дітей старше трьох років).

Дані, отримані за результатами проведеного дослідження, деталізують особливості формування компонентів якості життя в дитячому віці під впливом порушень функцій зору. Доведеним та статистично значущим є зростання виявленого впливу зі зростанням віку дітей, що стає додатковим аргументом щодо реалізації зусиль із своєчасної діагностики

і корекції хвороб ока та його придаткового апарату в ранньому дитячому віці, ще коли вплив на компоненти її якості життя є порівняно меншими.

Незважаючи на те що для вивчення змін якості життя під впливом офтальмологічної патології є численні інші опитувальники, які були попередньо вивчені нами (Paediatric Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (PRQLQ, 1998); The Amblyopia Treatment Index (AIT, 2001); Developmental Eye Movement Test (DEM, 2005); College of Optometrists in Vision Development Quality of Life Questionnaire (2006); Quality of Life in Children with Vernal Keratoconjunctivitis Questionnaire (QUICK, 2007); Eye Quality of Life (Eye-QOL, 2010); Health Related Quality of Life for Exotropia (2010); Vision related Quality of Life of Children and Young People, (VQoL\_CPY, 2010); Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey» (SF-36)), для реалізації поставленої мети було вибрано саме стандартизований опитувальник Children's Visual Function Questionnaire (CVFQ). Отримані в дослідженні результати переконують у правильному виборі інструменту (CVFQ) для вивчення змін складників якості життя дітей під впливом наявної офтальмологічної патології. Індивідуальний підхід до оцінки субшкал формування якості життя дитини з розладами функцій зору під час її заповнення батьками сприяє компласнсу між медичним персоналом, дитиною та її батьками, дотриманню лікарських призначень та призначеної корекції.

**Висновки.** **Наявність офтальмологічної патології має доведений вплив на формування складників якості життя дітей. Так, установлене нами зниження сумарної оцінки за субшкалами якості життя дітей становило на 15,8% у віці до трьох років та на 24,1% – у віці старше трьох років. Особливо наявна офтальмологічна патологія посилює негативний вплив на якість життя за рахунок впливу на формування вмінь ( $0,82 \pm 0,17$  в основній групі до трьох років,  $0,60 \pm 0,16$  в основній групі старше трьох років), формування особистості ( $0,72 \pm 0,13$  в основній групі до трьох років та  $0,69 \pm 0,12$  в основній групі дітей старше трьох років).**

#### ЛІТЕРАТУРА

- Afarid M, Molavi Vardanjani H, Mahdaviazad H, Alamolhoda M, Farahangiz S. Visual Impairment Prevalence, Causes, and Role of Healthcare Access: A Systematic Review and Meta-Analysis in Iran. *J Ophthalmol*. 2020 Nov 23;2020:4710328. doi: 10.1155/2020/4710328. PMID: 33489330; PMCID: PMC7803184.
- Antipkin YG, Volosovets OP, Lapshin VF, Marushko RV, Dudina OO. Situational analysis of primary health care of children in Ukraine. *Child'S Heals*. 2020. Vol.15, No 6. P. 399–408.
- Augestad, LB, & Jiang, L. (2015). Physical activity, physical fitness, and body composition among children and young adults with visual impairments: A systematic review. *British Journal of Visual Impairment*, 33(3), 167–182. <https://doi.org/10.1177/0264619615599813>.
- Bathelt J, de Haan M, Dale NJ. Adaptive behaviour and quality of life in school-age children with congenital visual disorders and different levels of visual impairment. *Res Dev Disabil*. 2019 Feb;85:154–162. doi: 10.1016/j.ridd.2018.12.003. Epub 2018 Dec 14. PMID: 30557846.

- Birch EE, Cheng CS, Feliuss J. Validity and reliability of the Children's Visual Function Questionnaire (CVFQ). *J AAPOS*. 2007 Oct;11(5):473–9. doi: 10.1016/j.jaapos.2007.02.011. Epub 2007 May 23. PMID: 17512228; PMCID: PMC2063430.
- Budisavljevic S, Arnarsson A, Hamrik Z, Roberts C, Godeau E, Molcho M, et al. Improving Adolescent Health: Translating Health Behaviour in School-aged Children Evidence Into Policy. *J Adolesc Heal*. 2020. Vol. 66(6). P. S9–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.03.010>.
- Elsman EBM, Al Baaj M, van Rens GHMB, Sijbrandi W, van den Broek EGC, van der Aa HPA, Schakel W, Heymans MW, de Vries R, Vervloed MPJ, Steenbergen B, van Nispen RMA. Interventions to improve functioning, participation, and quality of life in children with visual impairment: a systematic review. *Surv Ophthalmol*. 2019 Jul-Aug;64(4):512–557. doi: 10.1016/j.survophthal.2019.01.010. Epub 2019 Jan 28. PMID: 30703405.
- Elsman EBM, Koel M, van Nispen RMA, van Rens GHMB. Quality of life and participation of children with visual impairment: comparison with population reference scores. *Invest Ophthalmol Vis. Sci*. 2021. Jun 1; 62(7):14. <https://doi.org/10.1167/iops.62.7.14/>
- Evans JR, Morjaria P, Powell C. Vision screening for correctable visual acuity deficits in school-age children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Feb 15;2(2):CD005023. doi: 10.1002/14651858.CD005023.pub3. PMID: 29446439; PMCID: PMC6491194/
- Kanclerz P, Przewlocka K. Results of refractive error screening of Polish schoolchildren aged 6 to 14 years. *Przegl Lek*. 2019. Vol. 76. P. 468–71.
- Levinson J, Kohl K, Baltag V, Ross DA. Investigating the effectiveness of school health services delivered by a health provider: A systematic review of systematic reviews. *PLoS One*. 2019. N.14(6). P.e0212603. doi: 10.1371/journal.pone.0212603.
- Löfstedt P, García-Moya I, Corell M, Paniagua C, Samdal O, Välimaa R, et al. School Satisfaction and School Pressure in the WHO European Region and North America: An Analysis of Time Trends (2002–2018) and Patterns of Co-occurrence in 32 Countries. *J Adolesc Heal*. 2020. N.66(6). P. S59–69. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.03.007> 408.
- Metwally AM, El-Sonbaty MM, El Etreby LA, Salah El-Din EM, Abdel Hamid N, Hussien HA, Hassanin AM, Monir ZM. Impact of National Egyptian school feeding program on growth, development, and school achievement of school children. *World J Pediatr*. 2020. N.16(4). P. 393–400. doi: 10.1007/s12519-020-00342-8.
- Peresyphkina T. Ways to improve the system of medical providing of pupils in Ukraine. *Wiadomosci Lekarskie*. 2020. N. 73(10). P. 2261–2264.
- Pirindhavellie GP, Yong AC, Mashige KP, Naidoo KS, Chan VF. The impact of spectacle correction on the well-being of children with vision impairment due to uncorrected refractive error: a systematic review. *BMC Public Health*. 2023 Aug 18;23(1):1575. doi: 10.1186/s12889-023-16484-z. PMID: 37596579; PMCID: PMC10436410.
- Sakkalou E, Sakki H, O'reilly MA, Salt AT, Dale NJ. Parenting stress, anxiety, and depression in mothers with visually impaired infants: a cross-sectional and longitudinal cohort analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2018 Mar;60(3):290–298. doi: 10.1111/dmcn.13633. Epub 2017 Dec 8. PMID: 29219173.
- Tadić V, Cooper A, Cumberland P, Lewando-Hundt G, Rahi JS; Vision-related Quality of Life (VQoL) group. Measuring the Quality of Life of Visually Impaired Children: First Stage Psychometric Evaluation of the Novel VQoL\_CYP Instrument. *PLoS One*. 2016 Feb 26;11(2):e0146225. doi: 10.1371/journal.pone.0146225. PMID: 26918329; PMCID: PMC4768881
- Xulu-Kasaba ZN, Kalinda C. Prevalence of the Burden of Diseases Causing Visual Impairment and Blindness in South Africa in the Period 2010-2020: A Systematic Scoping Review and Meta-Analysis. *Trop Med Infect Dis*. 2022 Feb 21;7(2):34. doi: 10.3390/tropicalmed7020034. PMID: 35202229; PMCID: PMC8877290.

## REFERENCES

- Afarid M, Molavi Vardanjani H, Mahdaviazad H, Alamolhoda M, Farahangiz S. (2020). Visual Impairment Prevalence, Causes, and Role of Healthcare Access: A Systematic Review and Meta-Analysis in Iran. *J Ophthalmol.*, 23, 4710328. doi: 10.1155/2020/4710328.
- Antipkin YG, Volosovets OP, Lapshin VF, Marushko RV, Dudina OO. (2020). Situational analysis of primary health care of children in Ukraine. *Child's Health*, 15 (6), 399–408.
- Augestad, L. B., & Jiang, L. (2015). Physical activity, physical fitness, and body composition among children and young adults with visual impairments: A systematic review. *British Journal of Visual Impairment*, 33(3), 167–182.
- Bathelt J, de Haan M, Dale NJ. (2019) Adaptive behaviour and quality of life in school-age children with congenital visual disorders and different levels of visual impairment. *Res Dev Disabil.*, 85, 154–162.
- Birch EE, Cheng CS, Feliuss J. (2007). Validity and reliability of the Children's Visual Function Questionnaire (CVFQ). *J AAPOS*, 11(5), 473–9.
- Budisavljevic S, Arnarsson A, Hamrik Z, Roberts C, Godeau E, Molcho M, et al. (2020). Improving Adolescent Health: Translating Health Behaviour in School-aged Children Evidence Into Policy. *J Adolesc Heal.*, 66(6), S9–11.
- Elsman EBM, Al Baaj M, van Rens GHMB, Sijbrandi W, van den Broek EGC, van der Aa HPA, Schakel W, Heymans MW, de Vries R, Vervloed MPJ, Steenbergen B, van Nispen RMA. (2019). Interventions to improve functioning, participation, and quality of life in children with visual impairment: a systematic review. *Surv Ophthalmol.*, 64(4), 512–557.
- Elsman EBM, Koel M, van Nispen RMA, van Rens GHMB. (2021). Quality of life and participation of children with visual impairment: comparison with population reference scores. *Invest Ophthalmol Vis. Sci.* 62(7), 14.
- Evans JR, Morjaria P, Powell C. (2018). Vision screening for correctable visual acuity deficits in school-age children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2(2), CD005023.
- Kanclerz P, Przewlocka K. (2019). Results of refractive error screening of Polish schoolchildren aged 6 to 14 years. *Przegl Lek.*, 76, 468–71.
- Levinson J, Kohl K, Baltag V, Ross DA. (2019). Investigating the effectiveness of school health services delivered by a health provider: A systematic review of systematic reviews. *PLoS One.*, 14(6), e0212603.

Löfstedt P, García-Moya I, Corell M, Paniagua C, Samdal O, Välimaa R, et al. (2020). School Satisfaction and School Pressure in the WHO European Region and North America: An Analysis of Time Trends (2002–2018) and Patterns of Co-occurrence in 32 Countries. *J Adolesc Heal.*, 66(6), S59–69.

Metwally AM, El-Sonbaty MM, El Etreby LA, Salah El-Din EM, Abdel Hamid N, Hussien HA, Hassanin AM, Monir ZM. (2020). Impact of National Egyptian school feeding program on growth, development, and school achievement of school children. *World J Pediatr*, 16(4), 393–400.

Peresyphkina T. (2020) Ways to improve the system of medical providing of pupils in Ukraine. *Wiadomosci Lekarskie*, 73(10), 2261–2264.

Pirindhavellie GP, Yong AC, Mashige KP, Naidoo KS, Chan VF. (2023). The impact of spectacle correction on the well-being of children with vision impairment due to uncorrected refractive error: a systematic review. *BMC Public Health.*, 23(1), 1575.

Sakkalou E, Sakki H, O'reilly MA, Salt AT, Dale NJ. (2018). Parenting stress, anxiety, and depression in mothers with visually impaired infants: a cross-sectional and longitudinal cohort analysis. *Dev Med Child Neurol.*, 60(3), 290–298.

Tadić V, Cooper A, Cumberland P, Lewando-Hundt G, Rahi JS. (2016) Vision-related Quality of Life (VQoL) group. Measuring the Quality of Life of Visually Impaired Children: First Stage Psychometric Evaluation of the Novel VQoL\_CYP Instrument. *PLoS One.*, 26, 11(2), e0146225.

Xulu-Kasaba ZN, Kalinda C. (2022). Prevalence of the Burden of Diseases Causing Visual Impairment and Blindness in South Africa in the Period 2010-2020: A Systematic Scoping Review and Meta-Analysis. *Trop Med Infect Dis.*, 21, 7(2), 34.

*Стаття надійшла до редакції 02.04.2024.*

*Стаття прийнята до друку 29.05.2024.*

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

**Внесок авторів:**

**Денисюк Л.І.** – ідея написання статті, збір первинного матеріалу, його медико-статистичний аналіз, розроблення концепції і дизайну дослідження, формулювання висновків;

**Повсткіна Т.М.** – долучилася до узагальнення результатів статистичної обробки результатів дослідження, написання тексту статті, редагування її висновків.

**Електронна адреса для листування з авторами:**

[eye\\_ec@health.kiev.ua](mailto:eye_ec@health.kiev.ua)