

VI. ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

УДК 613.955:617.751

О. В. Богданова, О. О. Пташенчук

ПОШИРЕНІСТЬ, СТРУКТУРА ТА ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ ГОСТРОТИ ЗОРУ У ШКОЛЯРІВ М. ОХТИРКА ТА ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка

У статті представлені результати дослідження поширеності, структури та чинників розвитку порушень гостроти зору в школярів м. Охтирка та Охтирського району Сумської області. Було встановлено, що показники поширеності зниження гостроти зору серед дітей м. Охтирки знаходяться на одному рівні із середніми показниками по Охтирському району і є значно вищими за відповідні по Сумській області. Поширеність даних порушень серед учнів 2-8 та 9-11 класів і в Сумській області, і в Охтирському районі є вищою, ніж в середньому по Україні. Серед основних хвороб, пов'язаних зі зниженням гостроти зору, найбільш поширеною серед дитячого населення є міопія, на другому місці – астигматизм, далі йдуть далекозорість та спазм акомодатції. Прослідковується чітка залежність поширеності порушення гостроти зору від способу життя школярів, порушень опорно-рухового апарату та впливу спадкового чинника.

Ключові слова: порушення гостроти зору, школярі, спадкова схильність, короткозорість, далекозорість.

Вступ. Життя людини – постійна і активна взаємодія з навколишнім середовищем, яка неможлива без складних і досконалих органів відчуття, найважливішим з яких є зір. Встановлено, що 90% інформації про зовнішній світ ми отримуємо завдяки зору [3].

У даний час різке скорочення рухової активності сучасних школярів і збільшення зорових навантажень призвели до серйозних захворювань і порушень зору. Велика кількість сучасних школярів страждає на короткозорість, зростають і вікові зміни очей, що призводять до далекозорості. Причому, тривожна тенденція збільшення порушень зору в даний час не тільки не зменшується, але й не стабілізується. За даними Міністерства охорони здоров'я, у школярів в порівнянні з дітьми молодшого віку в 1,7 разу підвищується кількість захворювань органів зору [1, 4].

У перший рік навчання 3% школярів уже мають порушення зору, до 3-4-го класу цей показник зростає до 10%. У 7-8 класі він становить 16%, а в старшокласників – понад 25% [5].

Дошкільний та шкільний вік вважається найбільш важливим періодом у процесі формування організму дитини. Саме у цьому віці створюється фундамент здоров'я і розвитку фізичних якостей, необхідних для ефективної

участі у різних формах суспільного життя в майбутньому. Тільки вивчивши й проаналізувавши епідеміологічні показники та структуру хвороб, пов'язаних зі зниженням гостроти зору, з'ясувавши їх ймовірні причини, можна підвищити якість життя, а отже, і рівень здоров'я школярів [1, 2].

Метою даного дослідження було: проаналізувати епідеміологічні показники поширеності, структуру та основні причини порушень гостроти зору в школярів м. Охтирка та Охтирського району Сумської області проаналізувати особливості фізіологічної адаптації організму молодших школярів до умов сучасної школі.

Матеріали та методи дослідження. У ході дослідження були використані статистичні епідеміологічні дані стосовно захворюваності та поширеності хвороб очей в Україні, Сумській області, Охтирському районі та м. Охтирка за період з 2009 по 2013 роки. Опрацьовані щорічні збірники «Стан здоров'я дитячого населення Сумської області» за відповідні роки. Проаналізовані та порівняні результати щорічних поліклінічних профоглядів дітей 0-17 років Сумської області, Охтирського району та м. Охтирка. Проведено анкетування серед школярів Охтирської ЗОШ I-III ст. №4 ім. О. Вишні Сумської області з метою з'ясування чинників розвитку порушень гостроти зору шляхом вивчення особливостей способу життя учнів та їх донозологічних станів. Всього в опитуванні взяло участь 226 дітей та підлітків.

При опрацюванні статистичних даних, використані наступні методи дослідження: узагальнення, конкретизація, порівняльний підхід. Всі отримані результати були опрацьовані методами математичної статистики обробки за допомогою стандартних пакетів Microsoft Office Excel.

Результати та їх обговорення. У результаті аналізу статистичних показників щодо поширеності зниження гостроти зору дитячого населення Охтирського району Сумської області та м. Охтирка одержано наступні результати.

Як видно з таблиці, протягом 2010-2012 років серед дітей Охтирського району віком 0-17 років спостерігалася тенденція до спаду показників поширеності порушень гостроти зору: з 83,53 на 1000 дітей у 2010 р. до 57,80 – у 2012 р., з наступним незначним підйомом вказаного показника у 2013р. – до 59,80. У цей же період аналогічні дані по Сумській області залишаються стабільними, проте нижчими, ніж в Охтирському районі: 59,29 на 1000 дітей у 2010 р., 56,55 – у 2011 р., 55,95 – у 2012 р., 58,5 у 2013 році відповідно.

При порівнянні середніх показників поширеності порушень гостроти зору серед вікових груп 0-14 та 15-17 років очевидним стає те, що показники останніх є суттєво вищими, і це спостерігається протягом всіх років. Це є закономірним, адже протягом шкільного навчання накопичені донозологічні зміни зорового аналізатору призводять до хронічних захворювань.

Таблиця

Показники поширеності порушень гостроти зору дитячого населення Сумської області, Охтирського району та м. Охтирка (2009-2013 рр.)

Контингент	Регіон	2009		2010		2011		2012		2013	
		Абс.	на 1000 дітей	Абс.	на 1000 дітей	Абс.	на 1000 дітей	Абс.	на 1000 дітей	Абс.	на 1000 дітей
Діти 0-14 років	Сумська обл.	8343	57,28	8173	56,52	7651	53,96	7419	52,50	7681	55,0
	Охтирський р-н	740	69,50	728	69,19	672	64,85	521	50,88	526	51,0
	м. Охтирка	530	71,28	507	68,45	496	68,23	342	46,32	395	52,3
Діти 15-17 років	Сумська обл.	2634	71,11	2487	70,67	2181	67,96	2194	71,96	2209	75,0
	Охтирський р-н	331	131,87	344	148,85	327	135,12	203	88,84	211	104,6
	м. Охтирка	268	150,1	249	147,25	251	139,06	151	88,25	132	88,2
Діти 0-17 років	Сумська обл.	10977	60,08	10660	59,29	9832	56,55	9613	55,95	9890	58,5
	Охтирський р-н	1071	81,40	1072	83,53	999	78,15	724	57,80	737	59,8
	м. Охтирка	798	86,54	756	83,09	747	82,31	493	54,21	527	58,2

Аналіз показників поширеності зниження гостроти зору в 2009-2012 роках серед школярів м. Охтирка показав, що вони взагалі знаходяться на одному рівні з середніми показниками по Охтирському району. Однак у 2013 році показники по даному району серед дітей 15-17 років значно вищі ніж в їх одноліток, що мешкають в районному центрі (див. табл.).

Показники поширеності порушень гостроти зору по Сумській області та Охтирському району серед дошкільників та першокласників суттєво не відрізняються і є відносно стабільними протягом 2009-2013 років. Що стосується поширеності порушень гостроти зору серед учнів 2-8 та 9-11 класів, то протягом 2009-2011 років відповідні показники по Охтирському району значно випереджали середньообласні: в 1,5 рази (для 2-8 класів) та в 2 рази (для 9-11 класів).

І якщо вказані показники серед учнів 2-11 класів у Сумській області протягом 2009-2013 рр. є відносно стабільними, то поширеність порушень гостроти зору серед старшокласників Охтирського району постійно і прогресивно зростала: з 138,5 на 1000 дітей – у 2009 р., до 167,3 – у 2010 р. і 183,9 – у 2011 р.

На тлі цієї динаміки викликає сумніви правдивість показників 2012 року – 84,3 на 1000 дітей відповідного віку. Хотілось би сподіватися, що ці позитивні зміни є наслідком гарної діагностичної, профілактичної та оздоровчої роботи працівників поліклінічних та освітніх закладів.

Та, на жаль, достовірно відомо, що саме 2012 року медичні працівники дитячих поліклінік та навчально-виховних закладів Охтирського району отримала «завдання» штучно покращити показники за всіма захворюваннями. Підтвердженням цього є значний ріст зазначеного показника: від 84,3 на 1000 учнів 9-11 класів у 2012 році до 118,3 – у 2013 році.

Високі показники поширеності зниження гостроти зору серед учнів 2-11 класів Охтирського району та м. Охтирка можуть бути обумовлені недотриманням санітарно-гігієнічних умов навчально-виховного процесу щодо рівня освітленості шкільних приміщень. А саме:

1) за рекомендаціями районного відділу освіти кожна школа не повинна перевищувати наданий їй ліміт енергоспоживання, що призводить до того, що адміністрація школи не дозволяє вчителям вмикати світло в денні години доби, навіть якщо на вулиці хмарно та починає темніти взимку;

2) з метою «щоб було красивіше» більшість вчителів при облаштуванні класних кімнат прикрашає вікна нічними шторами, які в свою чергу перешкоджають надходженню потрібної кількості світла.

Крім того, високі показники поширеності патологій органу зору в старшокласників можуть бути пов'язані з досить великим навчальним навантаженням (ЗНО, вступ до вищих навчальних закладів, відвідування підготовчих курсів та репетиторів тощо), емоційною нестабільністю, що є досить великим випробовуванням для їх віку.

Аналізуючи структуру та динаміку поширеності зниження гостроти зору в дітей кожної вікової категорії, слід відмітити постійне прогресуюче зростання частки міопії та спазму акомодациї, що може бути красномовним свідченням того, що дані патології є наслідком прогресування шкільної донозології та по праву відносяться до «шкільних хвороб». Так у дошкільників міопія зустрічається лише у 9%, в учнів 7-14 років – у 47%, а у старшокласників цей показник досягає 60%. За розрахунками серед усіх хвороб, пов'язаних зі зниженням гостроти зору, найбільш поширеною в дитячого населення є міопія (50%), на другому місці – астигматизм (37%), на третьому далекозорість (10%), а на четвертому – спазм акомодациї (3%).

Спираючись на результати проведеного анкетування маємо змогу визначити залежність поширеності патологій зорового аналізатору від способу життя дитини, порушень опорно-рухового апарату та впливу спадкового чинника. Результати дослідження показали, що серед дітей, які мають порушення гостроти зору частіше зустрічаються порушення опорно-рухового апарату, ніж серед тих, що без даних патологій.

Так сколіоз супроводжує 36% випадків міопії серед учнів, 20% гіперметропії та 30% астигматизму. Серед школярів, які не мають порушень гостроти зору, сколіоз зафіксовано лише у 14,6% респондентів.

Порушення постави також частіше зустрічаються у школярів із міопією, гіперметропією та астигматизмом, ніж у тих, хто не має вказаних патологій – 5,1%, 10% та 20% проти 1,9% відповідно.

Однією з можливих причин цього може бути незручність і невідповідність шкільних меблів зросту школярів, наслідком чого є формування неправильної постави та появи сколіозу. Так, на замалі розміри парти чи недостатньо місця для двох учнів за нею вказують 41% учнів із міопією, 15% із гіперметропією та 40% із астигматизмом проти 12% учнів без патологій зору.

У відповідях респондентів також прослідковується чітка залежність поширеності порушення гостроти зору від способу життя школярів.

Опитування показало, що учні з нормальною гостротою зору свій вільний час проводять більш активно та з меншим навантаженням на зоровий аналізатор. Так, на питання «Як звичайно Ви проводите свій вільний час?» варіант відповіді «на вулиці з друзями («стадіон+м'яч») обрали 44,6% дітей із нормальним зором і всього 23% короткозорих; варіант «вдома за комп'ютером» обрала приблизно рівна кількість дітей обох категорій – 25,6% та 24,2% відповідно; перед телевізором та за книгою свій вільний час проводять 25,6% школярів із міопією та вдвічі менше (14%) з нормальним зором.

Переважна більшість школярів з нормальною гостротою зору не «зловживає» комп'ютером та проводить за ним до 1 години на день (37%) або 1-3 години (45,2%); серед короткозорих таких відповідно 18% та 38,5%. Разом з тим майже 13% дітей із короткозорістю відводять комп'ютеру щодня не менше 4-5 годин, а 15,34% – навіть більше 5; аналогічні частки дітей без порушень зору складають лише 6,4% та 4,5% відповідно.

Вагомим чинником розвитку порушень гостроти зору серед школярів відіграє спадкова схильність. Так, за результатами нашого опитування, лише у 48,7% дітей з короткозорістю обидва батьки мають нормальну гостроту зору, серед далекозорих таких 65%, серед дітей із астигматизмом – 80%, із нормальним зором відповідно 77,7%.

Схильність до короткозорості частіше передається від матері (33,3%), вдвічі рідше від батька (15,4%); лише у 2,6% короткозорих дітей одночасно вади зору мають обидва батьки. Далекозорість частіше успадковується від батька (15%) або одночасно від обох батьків (15%), ніж лише від матері (5%). Подібної залежності успадкування астигматизму зафіксовано не було.

Доведено, що успадковується не хвороба, а схильність до неї. Адже у 8,9% дітей із нормальною гостротою зору вказані вади зору мають мами, у

10,2% – тата, у 3,2% – обидва батьки. Це доводить, що здоровий спосіб життя та раціональне харчування можуть бути запорукою гарного зору, навіть якщо є спадкова схильність.

Висновки. Протягом 2009-2013 рр. показники поширеності порушень гостроти зору серед дітей Охтирського району віком 0-17 років були вищими, ніж аналогічні в Сумській області та Україні. Спостерігається зростання частки міопії та спазму акомодациї від дошкільного віку до старших класів. Одночасно з цим з віком зменшуються частки далекозорості та астигматизму, що є цілком природнім.

Прогресивне зростання показників поширеності хвороб, пов'язаних зі зниженням гостроти зору, від 1 до 11 класу як серед дитячого населення Охтирського району так і Сумської області по праву дозволяє віднести даний клас хвороб до «шкільних».

Серед дітей, які мають порушення гостроти зору частіше зустрічаються порушення опорно-рухового апарату, ніж у тих, хто не має даних патологій. Прослідковується чітка залежність поширеності порушення гостроти зору від способу життя школярів – учні з нормальною гостротою зору свій вільний час проводять більш активно та з меншим навантаженням на зоровий аналізатор, не «зловживають» комп'ютером.

Вагоме значення у поширеності порушень гостроти зору серед школярів відіграє спадкова схильність. Успадковується не хвороба, а схильність до неї.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гозак С.В. Вплив чинників навчального процесу на показники здоров'я школярів / С.В. Гозак // Довкілля та здоров'я. – 2012. – №3. – С. 17-20. 2. Гребняк М.П. / Сучасні закономірності виникнення і поширення хвороб серед підлітків / М. П. Гребняк, С. А. Щудро // Україна. Здоров'я нації. – 2007. – №4. – С. 42-47. 3. Маруненко І.М. Анатолія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни / І. М. Маруненко, Є. О. Неведомська, В. І. Борницька. – К.: Професіонал, 2006. – 480 с. 4. Медико-демографічна ситуація та організація медичної допо-моги населенню у 2010 році: підсумки діяльності системи охорони здоров'я та реалізація Про-грами економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». – К.: МОЗ України, 2011. – 104 с. 5. Полька Н.С. Удосконалення медико-профілактичного забезпечення дітей у загальноосвітніх навчальних закладах – вимога часу / Н.С. Полька // Довкілля та здоров'я. – 2009. – № 1. – С. 52-54.

РЕЗЮМЕ

Я. В. Богданова, О. А. Пташенчук. Распространенность, структура и факторы развития нарушений остроты зрения у школьников г. Ахтырка и Ахтырского района.

Представлены результаты исследования распространенности, структуры и факторов развития нарушений остроты зрения у школьников г. Ахтырка и Ахтырского района. Было установлено, что показатели распространенности снижения остроты зрения среди детей г. Ахтырки находятся на одном уровне со средними показателями в Ахтырском районе и значительно выше, чем соответствующие по Сумской области. Распространенность данных нарушений среди учащихся 2-8 и 9-11 классов Ахтырского

района вище, чем в Сумской области и в среднем по Украине. Среди основных заболеваний, связанных со снижением остроты зрения, наиболее распространенной среди детского населения является миопия, на втором месте – астигматизм, дальше идут дальнозоркость и спазм аккомодации. Прослеживается четкая зависимость распространенности нарушения остроты зрения от образа жизни школьников, нарушений опорно-двигательного аппарата и влияния наследственного фактора.

Ключевые слова: нарушение остроты зрения, школьники, наследственная склонность, близорукость, дальнозоркость.

SUMMARY

O. V. Bogdanova, O. O. Ptaschenchuk. Prevalence, structure and factors of development of disfunction of visual acuity of pupils in Achtyrka and Achtyrskij region.

The results of the investigation of prevalence, structure and factors of development of visual acuity's disfunction of pupils in Achtyrka and Achtyrskij region are discussed in the article. It was determined that the indexes of prevalence of visual acuity's disfunction among children in Achtyrka are on the same level with the medium indexes in Achtyrka region, and noticeably higher than these indexes in Symyskaja oblast'. Prevalence of these disorders among pupils of 2-8 and 9-11 grades in Achtyrskij region is higher than in Symyskaja oblast' and in Ukraine on average. Among the underlying diseases, connected with reduction of visual acuity, myopia is the most extensive among children, astigmatism is at the second place, then come hypermetropia and cyclospasm. A strong dependence of disfunction of visual acuity from pupils' way of life, disfunction of musculoskeletal system and influence of hereditary factor can be traced.

Key words: disfunction of visual acuity, pupils, hereditary inclination, myopia, hypermetropia.

УДК 612.112:616

О. А. Касьяненко, С. М. Дмитрук, М. В. Кошман

ВИВЧЕННЯ ФАГОЦИТАРНОЇ АКТИВНОСТІ НЕЙТРОФІЛІВ МОЛОДИХ ЖІНОК, СХИЛЬНИХ ДО ЗАПАЛЕННЯ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка

З метою визначення причин схильності молодих жінок до запалень верхніх дихальних шляхів вивчалася функціонально-метаболична активність нейтрофілів крові. Згідно отриманих результатів, визначені особи, низькі показники загальної фагоцитарної активності та формазин-позитивних нейтрофілів яких, є причиною хронізації запальних процесів.

Ключові слова: імунограма, фагоцитарна активність нейтрофілів, НСТ-тест, метаболична активність нейтрофілів.

Вступ. Показники розширеної імунограми, поряд з іншими показниками, надають інформацію про стан функціонально-метаболичної активності клітин неспецифічного імунного захисту. Отримані результати дозволяють застосовувати профілактичні заходи щодо уникнення хронічних захворювань верхніх дихальних шляхів. Сучасні клінічні імунологічні методи малодоступні для населення, хоча їх значення за для виявлення причин схильності до гострих респіраторних захворювань безперечне.