

PROSPECTIVE DIRECTIONS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION IN THE WORLD

Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference

Rotterdam, Netherlands
November 19 – 22, 2024

47.	Зборовський О., Кульбака О., Делятин О., Шаталов Є., Мельник Т. ЛАБОРАТОРНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНІВ. ОПИС ДІЮЧИХ ПІДХОДІВ ДО ЛІКУВАННЯ З ВРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ	228
48.	Крижановська М.А., Вожаєва А.К. АНАЛІЗ МЕДИЧНИХ ІСТОРІЙ ХВОРОБ ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ДАЛЬТОНІЗМ, МІОПІЮ ТА ГЛАУКОМУ	234
49.	Лопаткіна О.П., Тихолаз В.О., Галунко Г.М., Залевський Л.Л., Лопаткін В.В. АНТРОПОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ГОЛОВИ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ РІЗНОГО ГЕСТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ	238
50.	Нечитайло Л.Я., Бобяк Ю.О., Мандзій Л.Р., Войцеховська Х.О. ВПЛИВ ХАРЧУВАННЯ НА РОЗУМОВУ ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ: АНАЛІЗ РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ ЯК ЧИННИКА, ЩО ВИЗНАЧАЄ АКАДЕМІЧНУ УСПІШНІСТЬ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я	241
51.	Ольшевська О.В., Рудікова В.В. ЛІКУВАННЯ УРОГЕНІТАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ У ЖІНОК З ХІРУРГІЧНОЮ МЕНОПАУЗОЮ	245
52.	Поліщук Д.Ю. ВІЛ-ІНФЕКЦІЯ: ПРИЧИНИ, ПРОЯВИ ТА СПОСОБИ БОРОТЬБИ	248
53.	Скороходова Н. ОРГАНІЗАЦІЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ЛІКАРСЬКО - СТІЙКИМ ТУБЕРКУЛЬОЗОМ НА ФОНІ ВІЛ – ІНФЕКЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	252
PEDAGOGY		
54.	Trofimchuk V., Symonovych N., Polyukhovych O., Dorosh G. APPROACHES TO THE FORMATION OF ARTISTIC AND PRACTICAL COMPETENCE OF STUDENTS IN TECHNOLOGY LESSONS IN SCIENTIFIC SOURCES	254
55.	Гаврилишена О.О. ELECTRONIC TEXTBOOK IN THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL DIDACTIC	260

АНАЛІЗ МЕДИЧНИХ ІСТОРІЙ ХВОРОБ ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ДАЛЬТОНІЗМ, МІОПІЮ ТА ГЛАУКОМУ

Крижановська Маргарита Анатоліївна

к. с.-г. н., доцент

Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка

Вождаєва Анастасія Костянтинівна

Магістр 2 року навчання

Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка

Серед складових загального здоров'я людини важливе місце займає здоров'я очей, оскільки через очі ми отримуємо інформацію про світ навколо нас та взаємодіємо з ним. На жаль, людина може зазнати різноманітних захворювань очей, які можуть бути як вродженими, так і набутими. Своєчасна діагностика очних захворювань – це ключ до збереження зору та уникнення серйозних наслідків, оскільки дозволяє підібрати ефективні методи лікування.

Колір відіграє важливу роль у житті людини. Кольорова сліпота, або *дальтонізм*, – це стан, за якого людина не може розрізняти деякі кольори: червоний і зелений або синій і жовтий. Він пов'язаний з нездатністю рецепторів сітківки ока – колбочок – нормально сприймати певні спектри світлових хвиль. Є 3 типи колбочок, кожний з яких містить певний білок (пігмент), що здатний реагувати на певні довжини хвиль. Внаслідок неправильного формування цих білків, колбочки не можуть сприймати відповідні довжини хвиль, що приводить до того, що людина не бачить колір і його відтінки. Найчастіше зустрічаються випадки, коли дальтонік не може розрізняти кольори червоно-зеленого спектру, рідше – синьо-жовтого. Гени, що беруть участь у процесі сприйняття зеленого та червоного кольорів знаходяться на X-хромосомі, що в свою чергу є причиною частішого ураження дальтонізмом чоловіків, ніж жінок. Ген, який відповідає за сприйняття синього і жовтого кольорів розташований на 7-й хромосомі, тому проблема синьо-жовтого дефіциту зору зустрічається з однаковою частотою як у чоловіків, так і жінок. За статистикою- дальтонізм зустрічається у 8% чоловіків і у 0,5% жінок [1, 2, 3].

Дальтонізм найчастіше буває спадковим (зумовлений мутаціями в генах X- та 7-ї хромосом) або набутих. Вроджене порушення, як правило, пов'язано з тим, що не вистачає певного зорового пігменту або він функціонує неправильно. Набутий дальтонізм може бути результатом процесів старіння, прийому певних медикаментів, травм, захворювань ЦНС [4].

Глаукома – головна причина незворотньої сліпоти у світі. 4,5 мільйони людей (12%) сліпі через глаукому [6]. Це найпоширеніше захворювання очей яке викликає порушення зорової функції, а також сприяє виникненню сліпоти [5]. На ранніх стадіях розвитку хвороби до 50% хворих на глаукому у різних країнах не

знають про своє захворювання. Але з віком, із за неналежного відтоку внутрішньоочної рідини, відбувається збільшення внутрішньоочного тиску (понад 25 мм.рт.ст. проти 18-20 мм.рт.ст. у нормі), відбувається розвиток оптичної нейропатії з подальшою атрофією зорового нерва, що призводить до характерних змін поля зору [7, 8].

Глаукома може бути вродженою - виникає у дітей і розвивається як результат впливу несприятливих факторів у період вагітності. І хоч зустрічається вона не так вже й часто (у 1 з 10000 - 20000 новонароджених), саме вона найчастіше веде до сліпоти [9]. Набута глаукома – це результат підвищеного внутрішньоочного тиску. Причинами набутої глаукоми є спадковість, травми очей, наявність певних хронічних захворювань, вікові зміни. Вона поділяється на первинну (появляється як первинна хвороба і може бути відкритокутовою, закритокутовою, пігментною) і вторинна (появляється внаслідок інших захворювань і може бути запальною, дистрофічною, травматичною, післяопераційною та ін.).

Міопія (короткозорість, близорукість) – одне з найпоширеніших офтальмологічних захворювань у світі. В Україні приблизно 15 мільйонів людей має міопію. Близорукість – це офтальмологічне захворювання, коли людина погано бачить віддалені предмети, проте не має проблем при розгляді предметів зблизька. При короткозорості промені світла, проходячи через оптичну систему ока – рогівку, кристалик, склоподібне тіло – фокусуються перед сітківкою, а не на ній.

Основними причинами розвитку міопії є: видовжена форма очного яблука (при міопії довжина передньозадньої осі очного яблука досягає 30 мм при нормі 24 мм); слабкість акомодацийного м'яза; тривала робота зблизька – погане освітлення, надмірне захоплення гаджетами, читання у транспорті тощо. Залежно від сили зниження зору розрізняють міопію слабого ступеня (до -3D), середнього (від -3,25 до -6D) та високого (понад -6D). Подовження очного яблука на 1 мм дає зменшення гостроти зору на 3D.

Міопія може бути вродженою, коли дитина народжується зі збільшеним очним яблуком, спадковою, зумовлена порушеннями функціонування генів, тому числі і тих, які відповідають за синтез колагену, і прогресуюча, за якої відбувається погіршення зору більше, ніж на 1 діоптрію за рік. Якщо у батьків є міопія, то ризик розвитку короткозорості у дитини становить 80%. Найчастіше вона проявляється у шкільному віці, що, зазвичай, пов'язано зі збільшенням навантаження на очі. На першому році життя міопія проявляється у 4–6% дітей. У зв'язку з ростом очного яблука у дошкільнят короткозорість поширена менше, проте у дітей 11–13 років міопія зустрічається у 14% випадків [10].

Матеріалом дослідження слугували медичні історії пацієнтів з захворюванням дальтонізм, міопія та глаукома, консультативно-діагностичного центру КМКЛ № 6, які звернулися в кабінет офтальмолога для встановлення діагнозу чи з приводу лікування.

За період з вересня 2023 року по вересень 2024 року опрацьовано та проаналізовано 395 медичних історій хвороб. Дані представлені в таблиці 1.

Таблиця 1
Випадки захворюваності на міопію, дальтонізм та глаукому

Дефект зору	Кількість опрацьованих медичних історій	Кількість дорослих (> 18 років)	Кількість дітей (підлітків) (< 18 років)	Кількість звернень за аналізований період
Дальтонізм	33	27	6	-
Міопія	227	145	82	51
Глаукома	135	130	5	10

Серед 33 пацієнтів з діагнозом «дальтонізм» встановлено, що: 7-ми пацієнтам поставлено діагноз «дихромазія»: протанопія -3, дейтеронапоія – 2, трипанопія - 2. 26-ти пацієнтам було поставлено діагноз «трихромазія», серед них: 7 пацієнтів з діагнозом трихромазія типу «А», 8 – з трихромазією типу «В» та 11 пацієнтів з трихромазією типу «С».

У 30 пацієнтів чітко прослідковується Х-зчеплений рецесивний тип успадкування захворювання; двоє пацієнтів могли успадкувати дальтонізм від матері-носія мутантного гена або мутація виникла *de novo*; у одного пацієнта є набутий дальтонізм, який пов'язаний з черепно-мозковою травмою.

Опрацьовано 227 медичних історій пацієнтів з міопією. Показано, що: у 51-го пацієнта міопія високого ступеня, у 97 - середнього та у 79 – слабкого. На основі складених родоводів та проведеного генеалогічного аналізу було з'ясовано, що захворювання має спадковий характер у членів 126 родин; у 97 пацієнтів короткозорість набута, причинами якої були: цукровий діабет, перенесений гайморит, перенавантаження очей на близьку відстань, гіперактивний ріст очного яблука, травма головного мозку, сильний стрес. Вроджена міопія виявлена у 4-х пацієнтів внаслідок порушення розвитку органу зору під час внутрішньоутробного періоду життя.

Серед 135 пацієнтів з глаукомою встановлено, що: у 20-ти пацієнтів змішана форма глаукоми, у 10 – термінальна, 54 – відкритокутова та 48 – закритокутова. На основі складених родоводів та проведеного генеалогічного аналізу показано, що у 73 хворих захворювання має спадковий характер і проявляється у рівній мірі, як у чоловіків так і у жінок. У 62-х пацієнтів глаукома набута як результат запального захворювання райдужної оболонки ока, проникаючого поранення очного яблука, через застосування медичних препаратів (антигістамінні, антидепресанти), через хронічні хвороби ока (катаракта), на фоні підвищеного внутрішньо очного тиску, ожиріння, цукрового діабету, атеросклерозу, нервового перенапруження та стресу.

Здорові очі – важлива складова загального здоров'я. Основні причини порушення зору є вродженими, спадковими та набутими. В основі їхньої появи лежать як внутрішні, так і зовнішні чинники. Є ряд захворювань, для яких існує підвищений ризик появи внаслідок генетичної зумовленості. До них, зокрема, належать глаукома, міопія та дальтонізм. Проявлятися вони можуть у різному

віці. Глаукома і високий міопії ступінь можуть приводити до повної або часткової сліпоти – коли людина зберігає здатність розрізняти темряву і світло. Проте ці захворювання піддаються лікуванню при вчасному зверненні до лікаря. Якщо вони є у близьких родичів, необхідно регулярно проходити огляди в офтальмолога для виявлення захворювання на початкових стадіях. Особливу увагу слід приділяти дітям. Щоб зберегти зір офтальмологи радять дотримуватися таких порад: регулярно перевіряти гостроту зору, знати історію здоров'я очей найближчих родичів, відмовитися від шкідливих звичок, давати очам відпочити, віддавати перевагу здоровій їжі.

Список літератури

1. Дальтонізм URL: <https://apteka.net.ua/articles/daltonizm-chomu-vynykaye-kolirna-slipota-vydy-ta-profilaktyka>
2. Дальтонізм у дітей. URL: <https://into-sana.ua/enc/daltonizm-u-ditej/>.
3. Facts About Color Blindness URL: https://nei.nih.gov/health/color_blindness/facts_about.
4. Machluf Y., Allon G., Sebbag A., Chaïter Y., Mezer E. A large population study reveals a novel association between congenital color vision deficiency and environmental factors // *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 2022. Vol. 260 (4). P. 1289 – 1297. doi: 10.1007/s00417-021-05417-4.
5. French A., Ashby R., Morgan I., Rose K. Time outdoors and the prevention of myopia // *Exp Eye Res.* 2013. 2 Vol. 114. P. 58 - 68. doi: 10.1016/j.exer.2013.04.018.
6. Ісаєв О.А. Рання діагностика розвитку та прогнозування ускладнень у хворих на первинну відкритокутову глаукому: автореф. дис. ... док. Філософ. : 222 «Медицина», 22 «Охорона здоров'я». Дніпро, 2023. 141 с.
7. Могілевський С.Ю., Сердюк А.В., Зябліцев С.В. Маркери апоптозу й прогресування глаукомної оптичної нейропатії після хірургічного лікування первинної відкритокутової глаукоми *Архів офтальмології України.* 2020. Т. 8, №2. С. 27–32. DOI: 10.22141/2309-8147.8.2.2020.209917.
8. Wiggs J.L., Pasquale LR. Genetics of glaucoma // *Hum Mol Genet.* 2017. 26(R1):R21-R27. doi: 10.1093/hmg/ddx184.
9. Gharahkhani P, Jorgenson E, Hysi P, Khawaja AP, Pendergrass S, Han X, et al. Genomewide meta-analysis identifies 127 open-angle glaucoma loci with consistent effect across ancestries // *Nature Communications.* 2021. Feb 24;12(1):1258. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20851-4>.
10. Huang H., Shuo-Teh Chang D., Chang Wu P. The Association between Near Work Activities and Myopia in Children-A Systematic Review and Meta-Analysis // *PLoS One.* 2015. Vol. 10. Is. 10. e0140419. doi: 10.1371/journal.pone.0140419.