

Отрошко О.В., Костенко М.П., Краснов В.П.

Фізичне виховання студентів із захворюванням зорового апарату

Навчально-методичний посібник

Київ 2018

Рекомендовано робочою групою науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти з фізичного виховання науково-методичного центру інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності закладів вищої освіти «Агроосвіта» МОН України (протокол №1 від 1 березня 2018 року). Затверджено на засіданні кафедри фізичного виховання НУБіП України (протокол № 12 від 5 лютого 2018 року).

Рецензенти:

Г.П. Грибан – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізичного виховання та рекреації Житомирського державного університету ім. І. Франка.

В.М. Шмаргун – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри соціальної роботи та психології Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Фізичне виховання студентів із захворюванням зорового апарату: навчальний методичний посібник / Уклад. В.П. Краснов, О.В. Отрошко, М.П. Костенко – Київ: НУБіП України, 2018. – 27 с.

Висвітлено засоби і методика, корекція і профілактика захворювань зорового апарату студентів.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Будова ока. Зір.....	4
1.1. Складові оптичного апарата.....	5
1.2. Причини порушення зору.....	8
2. Харчування при порушенні зору.....	9
3. Профілактики захворювань очей.....	12
3.1. Правила гігієни.....	12
3.2. Комплекси профілактичних вправ.....	13
4. Профілактичні вправи при роботі за комп'ютером.....	15
5. Методика Поля Брегга.....	18
6. Спорт. Протипоказання у спорті. ЛФК при порушенні зору. Масаж.....	20
Висновки.....	25
Перелік використаної та рекомендованої літератури.....	26

Вступ

Для сприйняття інформації про стан навколишнього світу служать складні і досконалі нервові прилади — органи чуттів. До них відносяться й очі, котрі виконують функцію зору.

Завдяки зору людина розрізняє дрібні деталі предметів і самі предмети, правильно визначає їхнє місце розташування в просторі, сприймає найбагатшу гаму колірних відтінків. Зір дозволяє нам займатися кваліфікованою виробничою працею, читати, писати, малювати, дивитися кінофільми, спектаклі та інші видовищні заходи. Втрата зору — велике нещастя.

У нормальному оці чітке зображення віддалених предметів можливе при повному розслабленні акомодативного механізму. Але в багатьох людей внаслідок збільшення поздовжньої вісі ока або перенапруження війкового м'яза паралельні промені від предметів фокусуються перед сітківкою, тому зображення предмета розпливається. Це порушення нормального заломлення (рефракції) променів називають короткозорістю. У далекозорому оці промені віддалених предметів заломлюються за сітківкою. Це відбувається внаслідок зменшення поздовжньої вісі ока. Для корекції порушень перед короткозорим оком розміщують ввігнуту (розсіюючу) лінзу, а перед далекозорим — двоопуклу лінзу, що збільшує заломлення променів.

Велике значення у профілактиці і лікування порушень зору має комплекс фізичних вправ, які сприяють швидкому і якіснішому відновленню порушених функцій організму. Аналіз даних анкетувань серед студентів говорить про те, що найбільш поширеним порушенням є короткозорість (у 16,6% опитаних). Розвиток короткозорості та інших захворювань зору пов'язане з порушенням правил гігієни, незбалансованим харчуванням, недостатніми профілактичними заходами в навчальних закладах, а також спадкової схильності.

У більшості студентів зір погіршився під час навчання. Це пояснюється, як стилем життя сучасних студентів (захоплення комп'ютером, тривале сидіння перед телевізором, читання в незручних позиціях), так і з специфікою навчання (значний обсяг роботи — креслення, програмування).

За результатом анкетування, для покращення зору, більшість студентів використовує окуляри (34 %) та контактні лінзи (12 %). 25 % опитаних вживають продукти і вітаміни, що покращують зір і лише 9 % студентів використовують спеціальні комплекси вправ. Невелика кількість студентів, що використовують спеціальні комплекси вправ пояснюється необізнаністю з сучасними оздоровчими методиками.

Ще в 1888 році вчений П.Ф. Лесгафт написав: “ Освіта неможлива без удосконаленості органів, за допомогою яких людина сприймає діючі на неї зовні різні збудники”. Тому, наскільки досконала людина сприймаючи органи дотику, слуху, зору настільки вона спроможна сприймати багате розмаїття навколишнього середовища та самостійно діяти. В наш час є велика кількість спеціальної літератури, яка пропонує різноманітні методики профілактики та корекції зору.

Мета нашого видання — ознайомити молодь з деякими положеннями, засобами та методиками корекції і профілактики захворювань зорового апарата.

1. Будова ока. Зір

Очне яблуко має три оболонки (рис. 1). У зовнішній, волокнистій оболонці розрізняють дві частини: прозору опуклу рогівку і білу непрозору склеру, що підтримує форму очного яблука. Середня судинна оболонка складається з райдужки, війкового м'яза та власне судинної оболонки, судини якої постачають кров у всі три оболонки ока. У задній частині сітківки, що є третьою, внутрішньою оболонкою ока, сходяться світлові промені та формується зображення.

Порожнини ока

Передня і задня камери ока заповнені водянистою речовиною, що забезпечує тканини ока киснем, глюкозою та білками. За кришталиком і війковим тілом є велика порожнина, заповнена драглистою прозорою речовиною - так званим склистим тілом (рис. 1). Продуктовані війковим тілом обидві субстанції: водяниста та склиста – забезпечують постійний внутрішньоочний тиск, потрібний для підтримання форми очного яблука.

Фотосенсорні нейрони

У сітківці є два типи нейронів - палички та колбочки. Палички дають змогу відрізнити світло від темряви, визначати форму та переміщення об'єкта: вони містять лише один світлочутливий пігмент. Колбочки бувають трьох різновидів: кожний з яких містить пігмент, що відповідає за певну довжину хвилі (зеленого, червоного чи синього кольорів спектра). Різна комбінація цих кольорів дає усе розмаїття кольорових зображень (рис. 2).

Акомодація

Війкові м'язи очного яблука автоматично реагують на відстань до об'єкта, змінюючи опуклість кришталика; цим змінюється кут проходження променів світла і забезпечується фокусування на сітківці. З віком еластичність кришталика зменшується, тому зменшуються швидкість і ступінь акомодації.

Віддалені об'єкти

Для фокусування на віддалених об'єктах війкові м'язи повинні бути розслабленими, а кришталик сплюснутим і стоншеним. Промені світла при цьому слабо заломлюються кришталиком.

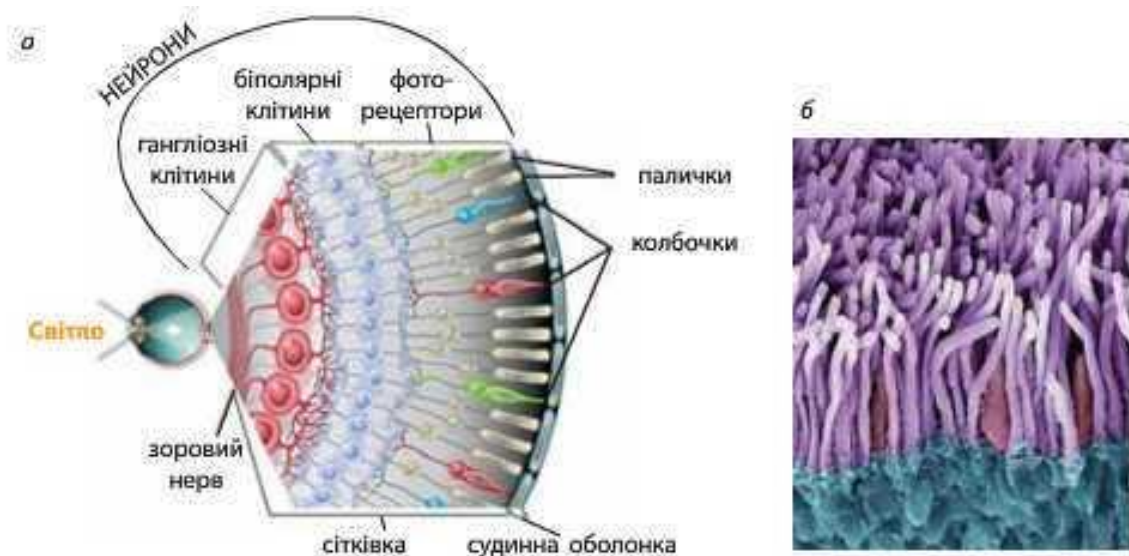
Близькі об'єкти

Для фокусування на близьких об'єктах циліарні м'язи скорочуються і кришталик стає опуклим. Положення, при якому зображення близького об'єкта втрачає чіткість, має назву найближчої точки зору — при її досягненні кришталик набуває максимальної опуклості.

Рис.1. Будова ока



Рис. 2. Будова сітківки: а) – схематичне зображення, б) – електронна мікрофотографія колбочок і паличок.



Причини порушень зору

Тисячоліттями оптичний апарат - око людини - працював у режимі, який забезпечував бачення предметів на далекі, середні та, відносно рідко, близькі відстані. Достатньо гострий зір у всіх цих діапазонах забезпечували 12 (6x2) м'язів, що синхронно обертали зіниці у потрібному напрямку, а також здатність кришталика потовщуватися, коли предмет знаходився близько, та бути плескатим, коли далеко. Якщо погляд спрямований у далину, то вісь зору обох очей спрямовується паралельно, а на маленькій дистанції м'язи зводять погляд так, що осі зору обох очей перетинаються в точці, яку ми хочемо побачити. При цьому напруження м'язів збільшується на стільки, на скільки ближче знаходиться точка, яку ми розглядаємо. Чим довше та частіше ми дивимось на точку, що знаходиться близько, тим міцнішими стануть ці м'язи. Це постійне намагання розгледіти близьку точку привчає (тренує) очі та центри управління зором до постійної певної напруги. Відбувається явне перевантаження циліарних м'язів. Біокібернетична система «мозок–око» все гірше розпізнає віддалені предмети.

Масове розповсюдження писемності та комп'ютеризація впливає на збільшення кількості людей з вадами зору – виникнення міопії. Людина знайшла вихід: за допомогою окулярів покращила чіткість зображення предметів. Але окуляри не знімають напруження м'язів. Короткозорість прогресує. Визнаний світовий авторитет в області офтальмології академік Філатов вважав, що навіть коли носити окуляри, то вони обов'язково повинні бути слабкіші рівня короткозорості. Очі не повинні лінуватися!

Причини короткозорості не однозначні. Є немало людей, які читають багато і мають гарний зір. А виникають різні захворювання очей, в тому числі і короткозорість (міопія), як наслідок інших захворювань, таких як дитячий рахіт, ревматизм, інфекційні захворювання або спадкова схильність. Іноді захворювання виникають при незбалансованому харчуванні - недостатності вітамінів і мікроелементів. При міопії погіршується живлення зорових елементів, що призводить до розриву судин сітківки. Частіше це відбувається при різкому струсі тіла, при зміні тиску в судинах голови, при різких нахилах

тулуба. Для того, щоб ми добре бачили, потрібно щоб вся оптична система була в бездоганному стані. Якщо виникає запалення або ушкодження ока, то насамперед змінюється прозорість рогової оболонки або кришталіка (помутніння, більмо), Помутніння кришталіка веде до катаракти. І в першу чергу варто звернути увагу на зміцнення здоров'я. Цьому сприяють систематичні заняття спортом. Але не всі види спорту корисні. Не можна займатися боксом, штангою, боротьбою, будь-якими силовими видами спорту. А от біг, плавання, веслування, теніс, гімнастика прекрасно зміцнює м'язи, стають еластичними судини. При раціональному застосуванні спеціальних фізичних вправ можливе не тільки призупинення хвороби, але й зменшення короткозорості, далекозорості та астигматизму.

Безумовно, дуже важливі: здоровий спосіб життя, регулярне перебування на свіжому повітрі, вживання вітамінів (особливо вітаміну А). Комплексна система лікування і профілактика порушень зору включає в себе: дотримання правил гігієни зору (виконання гігієнічних процедур); під час праці, дотримання норм освітлення, місцезнаходження книги чи комп'ютера по відношенню до працюючого, правильна постава; збалансоване харчування та додаткове вживання необхідних вітамінів та мінералів, які потрібні при певних умовах праці або стану здоров'я; лікувальні фізичні вправи; спеціальні комплекси вправ та інші.

У пошуках можливих причин напруженого стану м'язів ока слід мати на увазі, що око є частиною організму і тому схильне до дії умов, що впливають на організм в цілому. Розглядати око як щось відособлене, здатне функціонувати повністю самостійно, було б помилкою. Отже, слід зосередити увагу на чинниках, що негативно впливають на організм в цілому.

Відомо, що такі хвороби, як діабет і нефрит, мають вплив і на очі. Серед медиків визнано, що в основі деяких випадків катаракти лежить діабет. Більшості спеціалістів відомо, що плями перед очима з'являються і «пливуть» при захворюваннях печінки, порушеннях травлення.

Але тісний зв'язок між очима і іншими частинами тіла підтверджується повністю тими, хто займається іридологією (наука, що вивчає будову, функції

та патології райдужки ока). Основоположники іридіодіагностики провели велику роботу, щоб довести, що будь-яка зміна, функціональна або органічна, в будь-якій частині тіла або органі відображається і на очах, змінюючи колір частини веселкової оболонки ока, яка безпосередньо пов'язана з цією частиною тіла або органом. Це відбувається в наслідок взаємозв'язку між нервами ока і центральною нервовою системою.

Якщо на зір мають вплив зміни в окремих органах, то наскільки ж зростає цей вплив, коли задіяний весь організм? Багато лікарів, що практикують природну терапію, виявили, що запальні стани очей, такі, як кон'юнктивіт, запалення веселкової оболонки ока і т.д., слід розглядати не як хвороби, що вражають тільки очі, а як симптом загального дисбалансу організму унаслідок надмірного споживання цукру, білка і т.д.

В той же час вони прийшли до висновку, що катаракта є лише ознакою глибшого (а отже, хронічного) прояву того ж стану. Досвід показав, що неправильне харчування впливає не тільки на самі очі, але і на процеси, за допомогою яких здійснюється зір, тому що м'язи і кровоносні судини вносять «свою частку» до процесу затримки в організмі шкідливих речовин унаслідок порушень обміну, які, у свою чергу, виникають від неправильного харчування.

Як тільки м'язи і кровоносні судини «засмічуються», належне виведення шкідливих речовин стає неможливим і м'язи замість того, щоб бути м'якими і гнучкими, стають жорсткими і стягнутими. Все це, врешті, перешкоджає нормальній акомодатії і, як прямий наслідок, впливає на функцію ока. Кінцевим результатом стає порушення зору.

2. Харчування при порушенні зору

Не секрет, що здоров'я людини багато в чому залежить від харчування. І стан зору – не виняток. Адже, якщо в організмі не вистачає вітамінів, мікроелементів і необхідних поживних речовин то орган зору також недоотримує їх і не може повноцінно виконувати свою функцію. Неправильне харчування побічно впливає на силу м'язів ока і здатність сітківки регенерувати нервові імпульси, що позначається на зображенні, яке формується мозком. Ось

чому при проблемах із зором збалансована дієта стає частиною лікування, поряд із призначеними лікарем засобами.

Вітаміни

Основні джерела вітаміну А: морква, гарбуз, солодкий перець, зелена цибуля, зелень петрушки, броколі, абрикоси, яблука, шипшина, овес, щавель, печінка тріски та яловича печінка, багаті жиром молочні продукти, яєчний жовток. При цьому моркву краще їсти з жирами, оскільки так набагато активніше відбувається засвоєння каротину (з якого організм синтезує вітамін А).

Приведення до балансу вітамінів групи В допомагає боротися з такими проблемами, як порушення зору в сутінках і в нічний час, розриви в дрібних кровоносних судинах очей, печіння в очах, порушення розпізнавання кольорів, катаракти, хвороби сітківки та зорового нерва (В-2), сіпання очей, швидке стомлення очей (В-6), слъзоточивість (В-12). Вітаміном В-2 багаті яблука, зернові, дріжджі, молоко, сир, яйця, горіхи, м'ясо, печінка. Основні джерела вітаміну В-6 – це: дріжджі, молоко, капуста, печінка, пшеничні зародки і зернові, яєчний жовток, риба.

Вітамін В-12: - Тваринні продукти, що містять В12: теляча печінка, окунь, лосось, гребінці, креветки, палтус, сардини, тріска, яловичина, кисломолочні продукти, сирий жовток, свиняча печінка і лівер, кальмари.

- Рослинні продукти, що містять В12: соя, шпинат, бадилля моркви, редьки й ріпи, зелень цибулі, салат, проросла пшениця, морська капуста.

Жирна риба

Омега-3 жирні кислоти, які містяться в жирній рибі, такій як лосось, сардини, тунець і скумбрія, надзвичайно корисні для здоров'я в цілому, і зокрема для здоров'я очей. Дослідження, проведене в 2009 році, Національним інститутом очей в США показало, що омега-3 жирні кислоти допомагають захистити дорослих від вікової дегенерації жовтої плями і синдрому сухого ока, тому що, омега-3 жирні кислоти допомагають запобігати запаленню, яке може привести до сухості очей.

Пророщені пшеничні зерна

Зародки пшениці є відмінним джерелом вітаміну Е, і важливим антиоксидантом. Вітамін Е захищає очі від шкідливої дії вільних радикалів. Також він може зменшити прогресування катаракти та вікової макулярної дегенерації. Можете додавати зародки пшениці в вівсянку, салати, змішувати з коктейлями або посипати випічку. Мигдаль, насіння і горіхи також є гарними джерелами вітаміну Е.

Бобові

Горох, квасоля, чечевиця і будь-які інші бобові – це простий спосіб додати цинк у ваш раціон. Цинк сприяє виділенню вітаміну А, який необхідний тканинам очей, а от дефіцит цинку, може призвести до погіршення макули, в центрі сітківки. Цинк також міститься в устрицях, яловичині, птиці та гарбузовому насінні.

3. Гімнастика для профілактики захворювань очей

Якщо не дотримуватися правил гігієни в побуті або під час праці на роботі з напруженням зору, то щороку зір погіршується приблизно на одну діоптрію. Щоб запобігти порушенням зору через різні шкідливі впливи на очі, треба **дотримуватися певних правил гігієни:**

1. Найкращим видом освітлення є природне – денне.
2. В процесі еволюції очі пристосувались до спектру сонячних променів, тому будь-яка заміна денного світла на штучне повинна бути повноцінною.
3. Коли людина читає або пише у малоприсосованих для цього умовах: за високим столом або при недостатньому освітленні, вона змушена напружено розглядати друкований або написаний текст на занадто близькій відстані. У таких випадках кришталик довго перебуває у положенні збільшеної опуклості, що може з часом призвести до розвитку короткозорості. Ось чому, під час читання, писання або іншої роботи, при якій доводиться розглядати дрібні предмети, потрібно розміщувати їх на відстані не менше, ніж на 30-35см від ока. При читанні книги відстань ця буде приблизно дорівнювати довжині руки

від ліктя до кінчиків пальців. Тримати книгу краще під кутом 12-15°. Важливо стежити і за тим, щоб робоче місце на столі було добре освітлене. Світло на нього повинно падати зліва. Занадто яскраве освітлення надмірно подразнює клітини сітківки ока і це шкодить очам, тому джерело світла з лампочкою в 60 Ватт покривають матовим абажуром. На інших місцях роботи (мольберт, станок). Освітлення може бути як двобічне (бокове) так і комбіноване (верхнє і бокове). Не повинно бути основного випромінювання світла попереду чи позаду від місця роботи. Читання в транспорті, або лежачи, ослаблює зір, слабнуть війкові м'язи.

4. Іноді захворювання очей буває, як наслідок авітамінозу. Очі потрібно берегти від хвороботворних мікробів, пилу, ушкоджень, а також від ускладнень при захворюванні інших систем організму.

5. Під час перебування на сонці особам, у яких завищений очний тиск, спеціалісти рекомендують носити окуляри із зеленими світлофільтрами. При гіпертонічній хворобі рекомендується носити димчасті окуляри. Вони зменшують збудженість певних відділів головного мозку.

Найбільшу користь гімнастика для очей приносить на перших стадіях ослаблення зору. Гімнастика для очей, зазвичай, не займає більше п'яти хвилин. Вона допомагає не корегувати зір, а відновлювати його природним шляхом.

Комплекс вправ №1 для профілактики захворювань очей (10 хв.)

1. В.П. Основна стійка,

1-2. Повороти головою праворуч-ліворуч,

3-4. Нахили головою вперед-назад;

(повторити 2 рази);

2. В.П. Основна стійка,

1-2. Кола головою праворуч,

3-4 Теж, ліворуч,

(повторити 2 рази);

3. В.П. Основна стійка,

1-2. Рухи очима вгору-вниз,

3-4. теж, праворуч-ліворуч,

(повторити 2 рази).

4. В.П. Основна стійка,

1. Закрити повіки без напруження,

2. Виконувати колові рухи очима ліворуч,

3. Теж, праворуч,

(повторити по 4 рази).

5. Теж, що у впр. 4, з відкритими очима;

6. В.П. Основна стійка,

1. Виконувати рух очима по траєкторії цифри «8»,

(повторити 4 рази).

Комплекс вправ №2 для профілактики захворювань очей

(вихідне положення – сидячи на стільці, кожну вправу повторювати 5–6 разів):

1. В.П. Сидячи,

1. «Відкинувшись» назад, зробити глибокий вдих,

2. Нахилившись вперед, видих;

3. Повернутися у в.п.

2. В.П. Сидячи,

1. «Відкинувшись» на спинку стільця, прикрити повіки,

2. Міцно зажмурити очі,

3. Відкрити повіки;
4. Повернутися у в.п.;
3. В.П. Сидячи, руки на поясі,
 1. повернути голову праворуч, подивитися на лікоть правої руки,
 2. повернути голову ліворуч, подивитися на лікоть лівої руки,
 3. повернутися у в.п.;
4. В.П. Сидячи, спрямувавши погляд догори,
 1. Рухатись ним по колу за годинниковою стрілкою,
 2. проти годинникової стрілки;
5. В.П. Сидячи, руки вперед,
 1. Подивитися на кінчики пальців,
 2. Підняти руки вгору (вдих), стежачи очима за рухом рук, не піднімаючи голови,
 3. Руки опустити (видих).

Вказані вправи бажано повторювати через кожні 40–50 хвилин роботи із тривалим напруженням зору. Тривалість одноразового тренування 3–5 хвилин.

4.Профілактичні вправи при роботі за комп'ютером

Правила сидіння за робочим столом:

1. Сидіти на стільці не нахиляючись вперед, майже вертикально.
2. Спину, плечі та голову тримати прямо, м'язи розслабити.
3. Тулуб підтримується спинкою стільця.
4. Передпліччя спираються на поверхню столу.
5. Ступні ніг знаходяться на підлозі.

6. Сідаючи на стілець, посуньте його на 4 см під стіл.
7. Екран монітору повинен бути на відстані не ближче, ніж 60 см від очей.
8. Верхня частина екрану має знаходитися нижче рівня очей.

Дотримання цих простих правил мінімалізує швидку втомлюваність м'язів шиї та спини.

Заходи для профілактики втоми зорового апарата під час роботи за ПК:

1. Обмеження тривалості роботи з комп'ютером відповідно до категорії користувача та характеру виконуваної ним роботи.
2. Для професійних користувачів обов'язкові регламентовані перерви, під час яких необхідно виконувати спеціальні вправи для розслаблення очей (відповідно до санітарних норм: - при 8-годинній робочій зміні встановлювати обов'язкові перерви через кожні 2 години від початку зміни, а також після обідньої перерви по 15-20 хвилин кожна; - при 12-годинній робочій зміні, перерви встановлюються в перші 8 годин роботи по 15-20 хвилин, а в останні 4 години роботи, не залежно від категорії та виду роботи, через кожну годину перерва на 15 хвилин. При роботі з ПК у нічну зміну тривалість відпочинку повинна збільшуватись).
3. У школах та ЗВО обов'язкове підключення до комп'ютерів спеціальних таймерів, що нормують час роботи з монітором (оптимальний час навчальних занять при роботі з ПК для студентів першого курсу складає - 1 годину, старших курсів - 2 години, з обов'язковою перервою протягом 15-20 хвилин між двома академічними годинами занять).
4. Систематичне виконання вправ для профілактики захворювань очей.

Комплекс вправ №3 для стомлених очей

1. В.П. Сидячи на стільці,
 1. Міцно зажмурити очі на 3–5 секунд,
 2. Відкрити їх на 3–5 секунд,

(повторити 6–8 разів).

Вправа укріплює м'язи повік, сприяє поліпшенню кровообігу і розслабленню м'язів очей.

2. В.П. Сидячи, виконувати швидкі кліпання очима,

(виконувати протягом 1–2 хвилин)

Вправа сприяє поліпшенню кровообігу.

3. В.П. Стоячи,

1. Спрямувати погляд вперед (2-3 сек.),

2. Зафіксувати вказівний палець руки на відстані 25-30 см від очей,

3. Перевести погляд на кінчик пальця (зафіксувати на 3-5 сек.),

4. Опустити руку.

(повторити 10–12 разів).

Вправа знижує стомлення очей, полегшує зорову роботу на близькій відстані.

Тим, хто користується окулярами або лінзами, вправу виконувати, не знімаючи їх.

4. В.П. Сидячи,

1. Закрити повіки,

2. Масажувати їх легкими коловими рухами вказівного пальця протягом 1 хвилини.

Вправа розслабляє м'язи повік і покращує кровообіг.

5. В.П. Сидячи,

1. Трьома пальцями руки легко натискати на верхню праву повіку (1-2 сек.),

2. Теж, на ліву повіку,

(повторити 3–4 рази).

Вправа покращує циркуляцію внутрішньо очної рідини.

5. Профілактика та покращення зору за методом Поля Брегга

Профілактика та корекція зору по методу Поля Брегга побудована за наступним принципом: якщо забезпечити очі нормальним природним харчуванням, очистити їх від токсинів і інших шкідливих відкладень, дати їм природне навантаження і злегка потренувати в здорових умовах – зір обов'язково стане нормальним. А головне те, що це може зробити кожен у себе вдома.

Отже, **корекція зору розпочинається** із забезпечення:

а) нормального живлення очей. Потрібно вживати в достатній кількості наступні вітаміни і хімічні речовини :

Вітамін С (не менше 100 - 300 мг в день) міститься в капусті, червоному і солодкому перці, цитрусових, шипшині, в ягодах, листі овочів, в цибулі, горосі, ананасах, томатах.

Вітамін В1(20-25 мг) сприяє відновленню нервових систем. Міститься в арахісі, хлібних злаках, кукурудзі, меді, темному рисі.

Вітамін В2 (10-15 мг) стимулює кисневий обмін. Міститься в зеленому листі овочів, яблуках, пророслій пшениці.

Вітамін В6 (2-3 мг) природний заспокоювач. Міститься в капусті, пророслій пшениці, хлібних злаках, в жовтках яєць і риби.

Вітамін В12 (10 мг) нормалізує кровообіг. Міститься у винограді і виноградному сокові, петрушці, яєчному жовтку, чорносливі, абрикосах, чорній смородині.

Калій. Від нього залежить стан кровоносної системи. Він міститься в яблуках і яблучному оцті, в меді. Найбільш багата калієм чорниця і її стебла. Алкоголь, кава, чай, рафінований білий цукор – це «мертві» продукти, котрі погіршують зір. Мало користі приносять: цукерки, тістечка і солодкі газовані напої, типу «кока-коли». Річ у тому, що вони вимагають для перетравлювання вітаміни групи В, а це означає, що ці вітаміни так і не дійдуть до очей.

Тепер, коли ваші очі забезпечені достатньою кількістю корисних речовин і вітамінів, давайте створимо їм

б) нормальні умови для функціонування. Спершу треба, щоб очі дивилися на навколишній світ «неозброєним поглядом», ніяких окулярів, навіть сонячних, носити не можна. Адже окуляри звільняють очі від необхідності працювати, міняти форму кришталіка і з нею змінювати фокус. Від бездіяльності м'язи атрофуються, структура кришталіка стає жорсткою і людина втрачає здатність чітко бачити предмети, що знаходяться на різній відстані від очей.

Тепер можна приступити до

в) комплексу дій, які допоможуть вам повернути нормальний зір.

Кожен ранок під час вмивання робіть спеціальні ванни для очей. Візьміть 2 миски. В одну налийте дуже гарячу воду, а в іншу – дуже холодну. Опустіть в кожную миску по махровій серветці. Притисніть на 2 хвилини до очей спочатку гарячу серветку, потім, на одну хвилину, холодну. Повторити цю процедуру 3 рази.

Зміна температур дуже добре впливає на структуру кришталіка, робить його м'яким і пружним, прибирає помутніння.

Наступний елемент методики –

г) спеціальні вправи для відновлення зору, які розвивають м'язову систему і сприяють очищенню очей від шлаків:

1. Не рухаючи головою і не кваплячись, переводьте погляд зі стелі на стіну, зі стіни на підлогу, а потім знову на стіну і на стелю, тобто зверху вниз і від низу до верху.

2. Переводьте очі з одного боку в інший: справа-наліво і зліва-направо.

3. Переводьте очі праворуч-вгору і ліворуч-донизу.

4. Потім – по іншій діагоналі – ліворуч-вгору і праворуч-до низу.

5. Здійснюйте повороти очима по колу, за годинниковою стрілкою і проти неї.

Рухи треба робити "від упору і до упору", максимально розширюючи їх амплітуду. Кожна з вправ виконується по 10 разів. Після кожної вправи

потрібно п'ять разів сильно примружитися, а вкінці зайняття 10 разів сильно моргнути.

Ще одно важлива умова оздоровлення очей:

д) дайте їм подихати. На свіжому повітрі (можна просто біля відчиненого вікна) зробіть глибокий повний вдих, затримайте дихання, зігніться в талії і схиліть голову до землі, щоб очі виявилися нижче рівня серця. Міцно примружтеся на 5 секунд і щосили напружте м'язи грудної клітини. Кров піділлє до голови, і кисень «вимиватиме отруту», що накопичилися в очах. Виконуйте цю вправу 10 разів на день в різний час. Через тиждень замружуйтеся в зігнутому положенні вже на 10 секунд.

6. Спорт. Протипоказання у спорті. ЛФК при порушенні зору

Фізичні вправи і спорт - це основні засоби зміцнення здоров'я та підтримання працездатності у будь-якому віці. Однак значні об'єми та інтенсивність фізичних навантажень, що потребують великого напруження фізичних і психічних сил, можуть негативно вплинути на стан очей при порушеннях зору. У той же час фізичні вправи та деякі види спорту можуть сприяти стабілізації та корекції порушень зору. Все залежить від їх ступеня та специфіки конкретного виду спорту, а також від дозування фізичних навантажень.

При не прогресуючій міопії можливо і навіть корисно займатися деякими видами спорту. Якщо заняття даним видом спорту несумісні з носінням окулярів і можливі без оптичного коригування, то на час заняття окуляри дозволяється знімати. У деяких видах спорту необхідна висока гострота зору і в той же час, користування окулярами неможливе. У таких випадках доцільне використання контактного коригування.

При прогресуючій короткозорості, особливо з ускладненнями, протипоказані види спорту, що пов'язані з великими фізичними навантаженнями, з різкими переміщеннями тіла і можливістю його струсу.

При слабкій і середній міопії, особи, що займаються спортом, повинні проходити медичне обстеження в офтальмолога не рідше одного разу на 3 місяці. Не допускаються до занять спортом особи, які страждають міопією вище 3 діоптрій.

Таблиця протипоказань до занять спортом осіб із порушенням зору

№ п/п	Вид спорту	Протипоказання залежно від ступеню міопії та стану очей	Рекомендації щодо користування оптичною корекцією
I	Бокс, боротьба, важка атлетика, стрибки на лижах з трампліну стрибки, лижне двоборство, хокей	Протипоказано при будь-якому ступені міопії	
II	Веслувальний спорт	Протипоказано лише при ускладненій міопії	Окулярна корекція
	Біатлон, фехтування		Окулярна або контактна корекція
	Біг на середні та довгі дистанції, спортивна ходьба, парусний спорт плавання, лижні гонки		Без корекції
III	Шосейні велогонки, велогонки по треку	Протипоказано при короткозорості високого ступеня, а також при різних ступенях короткозорості з ускладненням на очному дні	Контактна корекція
	Водне поло, швидкісний біг на ковзанах, фігурне катання, волейбол баскетбол, бадмінтон, великий теніс, настільний теніс		Без корекції
	Боулінг, більярд		Окулярна корекція
IV	Спортивна гімнастика, гірськолижний спорт, біг на короткі дистанції, мотоспорт, стрибки у воду, санний спорт, футбол, сучасне п'ятиборство	Протипоказано при всіх видах міопії, крім стаціонарної короткозорості слабкого ступеня	Без корекції
V	Художня гімнастика	Протипоказано при міопії високого ступеня, а також короткозорості з ускладненнями на очному дні	Як правило, без окулярів, можлива контактна корекція.
VI	Стрільба стендова, кульова, стрільба з лука	Протипоказань не має	Окулярна або контактна корекція.

Лікувальна фізкультура при порушеннях зору

Сподіваючись на успішне лікування, не можна забувати про можливу двоякість причин порушення зору і тому не слід віддавати перевагу одним методам за рахунок інших. Тільки наполеглива увага до зняття навантажень (психічних і фізичних), до раціональної дієти і, нарешті, зниження напруженості очей може призвести до бажаних результатів – повернення нормального зору.

Заняття лікувальною фізкультурою – прекрасний засіб тренування організму і підвищення працездатності. **При виконанні вправ необхідно керуватися наступними правилами:**

- 1) слідувати рекомендаціям офтальмолога і терапевта;
- 2) враховувати стан Вашого здоров'я;
- 3) пам'ятати про обмеження, пов'язані із станом органу зору при виконанні деяких видів вправ (так, з короткозорістю більше 6,0 діоптрій, а також з хронічними змінами на очному дні, небажані вправи з тривалими і напруженими переходами з положення сидячи в положення лежачи і назад);
- 4) протипоказані спортивні ігри, в результаті яких можливі зіткнення гравців, завдання ударів по голові, а також ігри, що вимагають великої напруги;
- 5) протипоказані вправи, що пов'язані із струсом тіла (стрибки, підскоки).

Виконуючи вправи загальної лікувальної фізкультури, спрямовуйте погляд на рухи рук і ніг. Це одночасно забезпечить тренування окооруховим м'язам.

Дві простих, але ефективних вправи лікувальної фізкультури:

1. 1. Стоячи, дивитися тільки вперед на будь-який предмет,

2. Повернути голову праворуч, потім ліворуч

(повторити 8–10 разів в кожную сторону);

2. 1. Стоячи, дивитися тільки вперед на будь-який предмет,

2. Голову підняти, потім опустити, не змінюючи погляду

(повторити 10 разів).

Масаж очей

Відомо, що психічна напруга і неправильне харчування порушують нормальну циркуляцію крові і нервової енергії до очей, але є декілька чисто механічних способів такого порушення. Головна причина механічного порушення нормального постачання кров'ю і нервовими імпульсами криється в м'язах шиї. Якщо ці м'язи знаходяться в скороченому, напруженому стані, то вони діють на шийні хребці, ускладнюючи нормальну роботу нервів «обслуговуючих» очі. На додаток до цього, вражаються вазомоторні нерви, котрі контролюють розміри невеликих артерій. В результаті цього обмежується приток крові до голови.

Отже, у всіх випадках порушень зору необхідно переконатися в тому, що м'язи задньої частини шиї повністю розслаблені, що немає ніяких порушень в хребетній системі. Слід додати, що масаж і інші вправи для спини і шиї вельми корисні. В багатьох випадках позитивного результату лікування було досягнуто саме з їх допомогою. Крім того, в більшості випадків порушень зору напруга на очі і очні м'язи, кровоносні судини і нерви (головним чином через постійне носіння окулярів) передається на м'язи задньої частини шиї і вони, у свою чергу, стають напруженими.

Хороший вплив на циркуляцію крові надає «погладжування» закритих очей, вібрація, натиск, масаж долонею і легка розминка. Найбільш поширений прийом масажу – двома пальцями, вказівним і середнім, у вигляді восьми подібного руху. По нижньому краю ока рух до носа, по верхньому краю ока – над бровами. Такий рух повторюється 8 – 16 разів.

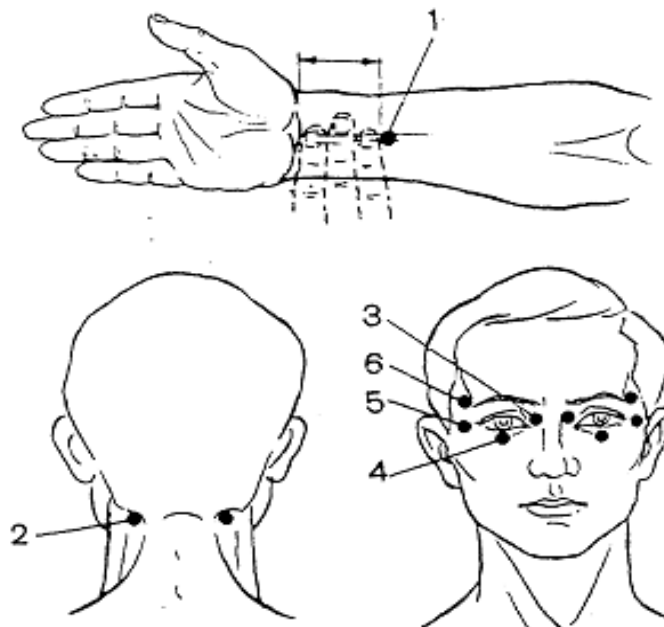
Точковий масаж

Методика:

Сидячи, послідовно виконувати такі дії:

1. Попередньо, на кілька хвилин прикласти, до втомлених очей, змочений холодною водою рушник.
2. Кінчиком вказівного пальця знайти точки вказані на малюнку (рис. 3). При натискуванні на них буде відчутно біль, лому. В точках, розташованих поблизу ока, тиск має бути помірним.
3. Починати масаж з 1-ї та 2-ї точок. Масажують водночас кожен точку (крім тих, що на руках) праворуч і ліворуч, кінчиками вказівних чи великих пальців 1-2 хвилини. Рух пальців колоподібний чи злегка віброуючий. Тиск має послаблюватись.
4. Потім зробити масаж точок 3, 4, 5, 6 – у такий же спосіб, але не довше 1 хвилини.
5. Увесь масаж триває 7-8 хвилин. Дорослому, масаж можна повторювати 2-3 рази на день, дитині – один раз. Повний курс масажу – 2-3 тижні, потім перерва 10 днів і знову повторити курс.

Рис. 3. Точковий масаж



Точка 1 - на внутрішній поверхні передпліччя на відстані 3 пальців вище складки зап'ястка.

Точка 2 - на задній поверхні шиї між м'язами й потиличною кісткою.

Точка 3 - на відстані 0,3 см від внутрішнього кута ока.

Точка 4 – на нижньому краї орбіти ока на рівні зіниці.

Точка 5 - на відстані 0,5 см від зовнішнього кута ока.

Точка 6 - на відстані 0,5 см від зовнішнього кінця брови у заглибленні.

Висновки

Отже, фізичні вправи підвищують тонус організму, розвивають точність і чіткість рухів, силу і спритність, виховують волю, сприяють кращій орієнтації в просторі. Все це важливо для людей з послабленим зором. Крім того, фізичні вправи можуть запобігати короткозорості й затримувати її прогресування, позитивно впливати на зниження стомлюваності та підвищення працездатності, на гостроту зору, стійкість ясного бачення та швидкість зорово-моторних реакцій.

Фізичні вправи потрібні й корисні короткозорим за будь-якого стану органа зору. Потрібно лише чітко дотримуватися рекомендацій лікаря, щодо дозування та кількості повторень вправ, щоб не завдати шкоди зору.

Перелік використаної та рекомендованої літератури

1. Краснов В.П., Присяжнюк С.І., Раєвський Р.Т. Основи оздоровчого тренування / Присяжнюк С. І. – К. : Аграрна освіта, 2005 – 56 с.
2. Кучик Н.Т. Зір. Профілактика та корекція: практичний посібник / Кучик Н.Т. – К. : КНУБА, 2007 – 40с.
3. Присяжнюк С.І., Павлив З.М. Оздоровчі навчально-тренувальні заняття для студентів з порушенням зору: методичні вказівки / Присяжнюк С. І. – К.: Видавничий центр НАУ, 2003 – 17 с.
4. Давиденко Э.В. Проффилактика и лечение нарушений зрения по методу американского доктора Бейтса У.Г. / Давиденко Э.В. – К. : Орбита, 1991. – 80 с.
5. Сермеев Б.В. Физическое воспитание детей с нарушением зрения / Сермеев Б.В. – К. : Здоровья, 1987. – 67 с.
6. Демиргоглян Г.Г., Якунлин В.И., Гимнастика для глаз / Г.Г. Демиргоглян – М. : Фис, 1984. – 80 с.
7. Оремус Є.А. Как самому восстановить зрение: практические советы и упражнения / Е.А. Оремус, А.Ю. Шикунов – М. : ОБРАЗ КОМПАНИ, 1998. – 64 с.
8. Товченко Л.О. Організація та методичні рекомендації щодо проведення занять з фізичного виховання зі студентами, хворими на короткозорість. «Теорія та методика фізичного виховання» / Товченко Л. О. - №5 2008. 43–46 с.
9. Шевчук Є.П. Рецепти очищення і лікування при захворюваннях очей / Є.П. Шевчук. Дніпропетровськ: РВВ ДДК – 2001. – 64 с.