



### Література:

1. Богачева Л. А., Ушаков Г. Н., Вахлаков А. Н. Амбулаторное лечение болей в спине. Сообщение I и II. *Неврологический журнал*. 2018. № 3. С. 39–45.
2. Бочаров М. И., Берговина М. Л., Коншина М. В. Лечебная физическая культура. Практикум: учеб. пособие. Ухта: УГТУ, 2015. 190 с.
3. Котелевський В. І. Застосування елементів іспанського масажу у фізичній реабілітації студентської молоді з неврологічними проявами вертебрального остеохондрозу першої стадії. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 2016. Вип. 2. С. 24–32.
4. Лазарева Е. Б. Физическая реабилитация при хирургическом лечении вертеброгенных пояснично-крестцовых синдромов: монография. Киев : Экспресс, 2012. 327 с.
5. Пасечник В. М. Лечебная физическая культура как составная физической реабилитации при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 7. С. 11–13.
6. Солодкова С. Ю., Куташов В. А., Гурина И. С., Башлакова Т. Ю. Остеохондроз позвоночного столба у пожилых людей. Особенности реабилитации. *Молодой ученый*. 2016. №2. С. 387–390.
7. Чечетин Д. А., Латышева В. Я., Олизарович М. В., Филюстин А. Е. Лечебная физическая культура при остеохондрозе позвоночника: учебно-методическое пособие для врачей. Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», УО «ГоГМУ», 2014. 59 с.

Немальцева О. М.,  
Корж Ю. М.

Nemaltseva O. M.,  
Korzh Y. M

### **BASIC DIRECTIONS OF REHABILITATION AND TREATMENT OF PATIENTS WITH AMBLYOPIA**

*The article provides a brief overview of practical and theoretical information on current approaches of physical therapy and pleoptic methods in rehabilitation of patients with amblyopia.*

**Keywords:** amblyopia, rehabilitation, occlusion, pleoptics.

### **ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА АМБЛІОПІЮ**

*Стаття містить короткий огляд практичних та теоретичних відомостей про сучасні підходи засобів ЛФК та плеоптичних методів в реабілітації хворих на амбліопію.*

**Ключові слова:** амбліопія, реабілітація, оклюзія, плеоптика.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Амбліопія - захворювання, яке характеризується зниженням зору різного ступеню, причиною якого переважно є функціональні розлади у зоровому аналізаторі. Відмінними рисами погіршення зору при амбліопії є оборотність функціональних змін у дитячому віці і неможливість покращення зору ні окулярами та контактними лінзами, ні оперативним шляхом у дорослих [2].



Амбліопія є досить поширеним захворюванням, що зустрічається у 2% населення і друга за частотою (до 6%), після короткозорості, причина зниження гостроти зору у дітей дошкільного та шкільного віку [7]. У країнах з достатньо розвиненою медичною галуззю виявляється у дитячому віці. Час початку лікування буде зумовлювати його ефективність. Тому раннє виявлення та ефективна реабілітація надзвичайно важливі питання. Стійке та незворотне зниження зору при амбліопії у осіб працездатного віку є значною медико-соціальною проблемою [5].

Амбліопію ще іноді називають «ледачим оком», оскільки в процесі розвитку захворювання відбувається практично повне виключення з процесу зору одного ока. Друге око при цьому стає «провідним» і приймає на себе все зорове навантаження. Таким чином, обидва ока сприймають картинку, які в значній мірі відрізняються одна від іншої. Це значно ускладнює поєднання цих двох зображень в одне об'ємне зображення, що призводить до пригнічення роботи слабшого ока. Мозок аналізує лише зорову інформацію, що надходить від домінуючого ока. Виключення одного ока з процесу зору призводить до втрати бінокулярного зору, тому хворий з амбліопією не здатний оцінювати глибину і обсяг зображення, а також відчуває труднощі при оцінці розташування декількох предметів у полі зору. Внаслідок незбалансованої роботи очей, хворі з амбліопією часто скаржаться на головний біль, дискомфорт і різь в очах [3].

З урахуванням причин виділяється декілька форм вторинної амбліопії: страбізматична (дисбінокулярна); обскураційна (деприваційна); рефракційна; анізотропічна; істерична; змішана [2]. Враховуючи гостроту зору з корекцією, можна говорити про такі ступені амбліопії: слабка – від 0.4 до 0.8; середня – від 0.2 до 0.3; висока – від 0.05 до 0.1; дуже висока – нижче 0.04 [2].

До факторів ризику розвитку амбліопії відносять: ретинопатія недоношених; дефіцит ваги новонародженого; наявність віком до 6–8 років косоокості та високого ступеня аметропії; церебральний параліч; затримка розумового розвитку; обтяжений сімейний анамнез щодо анізотропії, ізотропії, косоокості, амбліопії, вродженої катаракти; паління матері під час вагітності та застосування медикаментозних засобів і алкоголю [3].

**Мета:** характеристика засобів ЛФК та плеоптичних методів в реабілітації хворих з амбліопією.

**Об'єкт:** ЛФК і плеоптика в комплексній реабілітаційній програмі хворих з амбліопією.

**Предмет:** Реабілітаційний процес хворих з амбліопії, в який входить: медикаментозне лікування, фізіотерапевтичні процедури, засоби ЛФК та плеоптичні методи.

**Методи дослідження:** теоретичні: аналіз науково–методичної і медичної літератури, що висвітлює сучасні методи реабілітації дітей хворих на амбліопію; систематизація даних, одержаних в процесі опрацювання підручників, посібників, наукових статей, дисертацій.

**Викладення основного матеріалу та обґрунтування отриманих результатів.** Курація пацієнтів з амбліопією потребує тісної роботи фахівців реабілітологів та лікарів офтальмологів. Консультація у офтальмолога також вкрай необхідна для виключення причин, які потребують медичного вирішення та будуть перешкоджати подальшій реабілітації (втручання з приводу вродженої катаракти, ПТОЗу, не акомодативної косоокості) [6].

За сучасними уявленнями саме такі комплексні методи курації хворих є найбільш ефективні. Способи лікування, що входять до комплексних методів можна



розділити на основні та додаткові. Основні методи направлені на підвищенні гостроти зору та отриманні правильної фіксації, а допоміжні – створення умов для використання основних методів та підвищенні їх ефективності [5].

Одних з базових методів лікування та реабілітації є оклюзія закривання здорового ока. Пряма оклюзія запропонована Buffon в 1743 році. Мета оклюзії – змусити амбліопічне око працювати, виключивши з акту зору більш здорове око. Скільки часу повинна тривати оклюзія і як часто, вирішується суто індивідуально в кожному конкретному випадку. У середньому для отримання перших результатів достатньо 200 годин. Для закривання ока використовують спеціальні наклейки – оклюдери. У разі неможливості використовувати оклюдери, наприклад з психоемоційних причин у підлітків та дорослих, можна підібрати спеціальні оклюзійні контактні лінзи [5].

В другій половині минулого століття Pfandl запропонував дещо модифікований підхід до оклюзії – пеналізацію, тобто затуманювання кращого ока. Для цього можуть використовуватись як оптичні засоби, так і медикаментозні. Оптичними методами є призначення варіанту окулярів або контактних лінз з гіперкорекцією. Медикаментозними методами, є застосування циклополегіків, які викликають тимчасові розлади акомодатії на здоровому оці, та утруднюють фокусування зображення на зоровій зоні сітківки. Для медикаментозної пеналізації частіше використовують розчин атропіну у відповідній до віку концентрації [6].

Відомо, що при амбліопії у дорослому віці засоби корекції малоефективні, проте їх використання абсолютно очевидний крок. Перш ніж використовувати оклюдери, необхідно підібрати оптимальний варіант корекції зору. Очі, в яких розвивається амбліопія мають складну рефракцію – найчастіше далекозорість чи астигматизм. Окуляри або лінзи повинні бути підібрані так, щоб досягнути формування правильного ретинального зображення та збалансовану роботу акомодатії на обох очах [5].

Провідна роль в лікуванні амбліопії належить апаратному лікуванню. Це сукупність інструментальних методів стимуляції амбліопічного ока, його окремих структур та центральних відділів зорового аналізатору. Також ці заходи покращують здатність мозку до фузії (злиття зображень), розвитку бінокулярного та стереоскопічного зору. Апаратне лікування є досить різноплановим у лікуванні, оскільки включає у себе принципово різні типи терапевтичного впливу – фотостимуляція, кольоростимуляція, вплив магнітного поля та низкоенергетичного лазера, електростимуляція, тощо [3].

Сучасний розвиток комп'ютерних технологій та широка доступність різноманітних гаджетів у нашому побуті зумовило появу досить великої кількості комп'ютерних лікувальних програм, які доступні не тільки на настільних персональних комп'ютерах, а і телефонах та планшетах.

Електростимуляція найчастіше призначається для лікування амбліопії у поєднаній з косоокістю. Процедура не викликає дискомфорту або хворобливих відчуттів, оскільки здійснюється за допомогою слабкого електричного розряду, сила якого визначається індивідуально. Вплив може надаватися на різні ланки – нервовий, сенсорний або м'язовий апарат очей. Дія електричного струму підсилює кровообіг і прискорює обмінні процеси. Навіть після закінчення першого курсу лікування часто поліпшується гострота зору, може розширюватися поле зору і контрасна чутливість [3].



Лазерна стимуляція також активно використовується у сучасній плеоптиці. В результаті низькоінтенсивного випромінювання відбувається стимуляція органу зору. Це призводить до поліпшення мікроциркуляції, гемодинаміки сітківки в цілому, швидкості метаболічних процесів, підвищення активності ферментів, оптимізації трофічних процесів та енергетичних властивостей клітин [3].

Прилади для лазерної стимуляції випромінюють червоне та інфрачервоне світло. Найчастіше застосовують імпульсне випромінювання гелій-неонових, рідше аргонних лазерів.

Принцип дії магнітотерапії – це перемінне магнітне поле, яке сприятливо впливає на роботу акомодційного апарату ока, і як наслідок – це позитивний результат при лікуванні амбліопії та порушень акомодції у дітей. Завдяки магнітному полю, нормалізується кровообіг і еластичність стінок судин ока, зменшуються набряки і запалення, обмінні процеси активізуються [5].

Рядок Брока досить широко використовується за кордоном в терапії зору з амбліопією (також викликаній ледачим оком) і для пацієнтів з косоокістю. Рядок Брока отримав назву на честь оптика Фредеріка В. Брока (1899–1972). Він складається з білого гнучкого шнура, приблизно трьох метрів у довжину, з трьома кольоровими дерев'яними кульками (червона, жовта і зелена), які можуть бути переміщені в різні положення по довжині шнура. Це дуже простий та ефективний метод лікування, який пацієнт може застосовувати вдома [8].

У систему лікування амбліопії слід включати лікувальну фізкультуру та масаж, основними завданнями яких є: поліпшення кровопостачання головного мозку та тканин очей; загальне зміцнення організму, зміцнення м'язової системи очей, активізація функцій дихальної та серцево-судинної систем, покращення психоемоційного стану пацієнта [4].

Використовують основні засоби ЛФК такі як: спеціальні вправи для очей з зміною напрямку погляду відкритими, заплющеними очима, соляризація тощо; дозована ходьба, біг; загальнорозвивальні вправи; вправи на формування навички правильної постави; вправи для розвитку і зміцнення м'язово-зв'язкового апарату (вправи для зміцнення м'язів спини, живота, плечового поясу, нижніх і верхніх кінцівок); дихальні вправи; вправи на розвиток рівноваги, координації рухів та інші [1].

Ефективним засобом в комплексному лікуванні амбліопії є масаж повік, поверхні ока і очного яблука; масаж шийно-комірцевої зони; сегментарний масаж; точковий масаж. До основних прийомів масажу в офтальмології відносять погладження, розтирання, розминання і вібрацію (струс) [4].

Оскільки в наш час, науковці не прийшли до єдиної думки відносно патогенезу амбліопії, але різні роботи вказують на наявність змін у центральних відділах мозку (стріарних, екстрастріарних зонах, колінчатому тілі, веретеноподібній звивині, зорових кортикальних зонах тощо.), будь які медикаментозні методи направлені саме на цю ланку. В роботах закордонних лікарів згадуються препарати феніетиламіну, фікоціанину, цитіколіну та блокатору гама аміномасляної кислоти, леводопа та карбідова [7]. Внаслідок відсутності результатів використання даних препаратів, особливо у дитячому віці та врегульованих законодавчих підходів до такого лікування, широкого розповсюдження медикаментозна терапія в Україні на даний час немає.

На сьогоднішній день маємо досить широкі можливості у реабілітації хворих на амбліопію. Своєчасне виявлення з боку лікарів офтальмологів та ефективна реабілітація є запорукою успіху у покращенні зорових функцій при амбліопії, а



значить має важливу соціальну роль. Також у статі розкрили традиційні та сучасні методи лікування амбліопії. До традиційних методів лікування та реабілітації відносимо: оклюзію (закривання) здорового ока; пеналізацію, тобто затуманювання кращого ока; підбір корекції (окулярів чи контактних лінз); рядок Брока. Сучасними методами є комп'ютерні лікувальні програми, електростимуляція, лазерна стимуляція, магнітотерапія тощо. У систему лікування амбліопії слід включати лікувальну фізкультуру (спеціальні вправи для очей зі зміною напрямку погляду відкритими, заплющеними очима, соляризація тощо; дозована ходьба, біг; загальнорозвивальні вправи; вправи на формування навички правильної постави; дихальні вправи; вправи на розвиток рівноваги, координації рухів та інші) та масаж (масаж повік, поверхні ока і очного яблука; масаж шийно-комірцевої зони; сегментарний масаж; точковий масаж та інші). Для ефективності та покращення результату, використовують декілька плеоптичних методів та засобів реабілітації хворих з амбліопією. За сучасними уявленнями саме такі комплексні методи ведення хворих є найбільш ефективні.

**Перспектива подальших досліджень.** В комплексну програму реабілітації хворих на амбліопію впровадити прилад для відновлення гостроти зору «Амбліокор»; точковий масаж та нетрадиційний метод лікування, такий як Су Джок терапія.

#### Література:

1. Козак Д. В. Лікувальна фізична культура : посібник / Д. В. Козак, Н. О. Давибіда. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 108 с.
2. Аветисов Э. С. Руководство по детской офтальмологии/ Э. С. Аветисов, Е. И. Ковалевский, А. В. Хватова – М.: Медицина, 1987. – 496 с.
3. Гончарова С. А. Амблиопия / С. А. Гончарова, Г. В. Пантелеев, Е. И. Тырлова, Амблиопия – 2-е издание. – Л.: Эталон – 2, 2013. – 384 с.
4. Полуни Г. С. Физиотерапевтические методы в офтальмологии / Г. С. Полуни, И. А. Макаров и др. — 2-е изд., перераб. и доп.— М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. — 208 с.
5. Сорокина Е. В., Красногорская В. Н. Современные методы лечения амблиопии.// Бюллетень 2013; 4: с.105–115. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennye-metody-lecheniya-ambliopii.pdf> (дата звернення: 29.10.2019).
6. Кукуюк Т. В., Громакина Е. В. Эффективность медикаментозной пенализации при лечении амблиопии у детей URL.: <https://eyepress.ru/article.aspx?14067> (дата звернення: 29.10.2019).
7. N. Pescosolido, A. Stefanucci, G. Buomprisco, S. Fazio. Amblyopia treatment strategies and new drug therapies // J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus. – 2014. – Vol. 51. – P. 78-86. URL.: <https://eyepress.ru/article.aspx?15624> (дата звернення: 29.10.2019).
8. A Brock string (named after Frederick W. Brock) is an instrument used in vision therapy. [Externallinks]// Wikipedia the free encyclopedia. URL.: <http://seeinstereo.files.wordpress.com/2013/10/brock-string-instructions.pdf> (дата звернення: 29.10.2019).