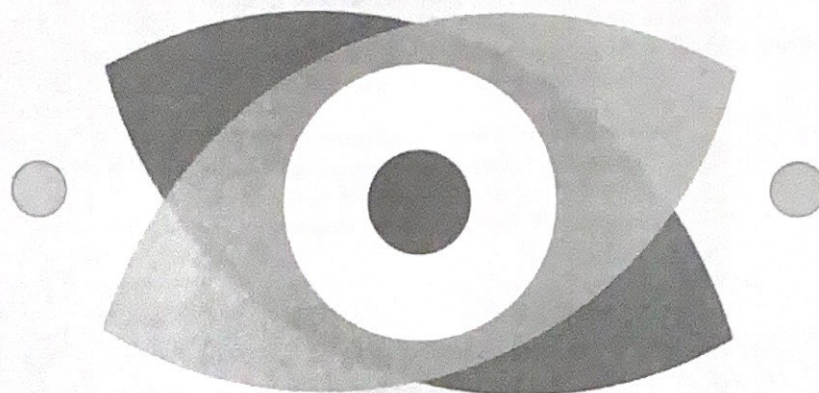


БРОЈ 1 / ВОЛУМЕН 10 / 2023

МАКЕДОНСКО СПИСАНИЕ ЗА
ОФТАЛМОЛОГИЈА



MACEDONIAN JOURNAL OF
OPHTHALMOLOGY

MACEDONIAN JOURNAL
OF OPHTHALMOLOGY



www.zom.mk

АМБЛИОПИЈА AMBLYOPIA

- Приказ на случај - Case report

Исјановски Игор¹,
Гошевска Даштевска Е¹,

¹ Клиника за очни болести, Медицински факултет, УКИМ, Скопје, РС Македонија

Адреса за кореспонденција:
Доцент Др. Игор Исјановски
Ул. Рајко Жинзифов бр. 38/1-5
E-mail: dr.isjanovski@gmail.com

Isjanovski Igor¹,
Gjoshevska Dashtevska E¹,

¹ University Eye Clinic, Medical faculty, UKIM, Skopje, RN Macedonia

Corresponding address:
Assist. profesor Dr. Igor Isjanovski
St. Rajko Zhinzifov No 38/1-5
E-mail: dr.isjanovski@gmail.com

Резиме

Прикажан е случајот со 5-годишно дете со намалена видна острина. На ортоптичкото тестирање се дијагностицирани анизометропија, АМБЛИОПИЈА и страбизам на левото око (esotropia). Документирани се офталмолошките и ортоптичките наоди.

Спроведена е терапијата со оклузија, која вклучува покривање на доминантното око за да се стимулира амблиопичното око, во различен временски оквир. Ординирана е и терапија виали Citicolin per os, еднаш дневно. После 9 месеци значително е подобрена видната острина на двете очи, да на последниот контролен преглед видната острина на двете очи изнесува, OD: 1.0 cc., OS: 0.9 cc.

Амблиопијата не поминува сама по себе. Ако не се лекува, може да предизвика трајно губење на видот на "мрзливото" око. Раните прегледи и третман на видот се неопходни. Колку порано се започне со третман на амблиопија, толку подобри и побрзи се резултатите. Со рана дијагноза и третман, децата со амблиопија може да го подобрат видот. Целта на третманот е да се подобри видот што е можно повеќе, иако не секогаш може да доведе до совршен вид, особено во тешки случаи.

Клучни зборови: амблиопија, оклузија, страбизам, видна острина, цитиколин

Abstract

The case of a 5-year-old child with reduced visual acuity. In orthoptic examination is diagnosed with anisometropia, AMBLYOPIA and strabismus of the left eye (esotropia) are revealed during orthoptic testing. Ophthalmological and orthoptic findings were documented.

Occlusion therapy, which involves covering the dominant eye to stimulate the amblyopic eye, was performed at different time frames. Therapy with Citicolin vials, per os, once a day is also prescribed. After 9 months, the visual acuity of both eyes has significantly improved, and at the last control examination, the visual acuity of both eyes is, OD: 1.0 cc., OS: 0.9 cc.

Amblyopia does not go away on its own. If left untreated, it can cause permanent vision loss in the "lazy" eye. Early eye examinations and treatment are essential. The earlier treatment for amblyopia is started, the better and faster the results. With early diagnosis and treatment, children with amblyopia can improve vision. The goal of treatment is to improve vision as much as possible, although it may not always lead to perfect vision, especially in severe cases.

Keywords: amblyopia, occlusion, strabismus, visual acuity, citicoline

Вовед

Амблиопијата (мрзливо око) се карактеризира со намалување на видната остринa, и е водечка причина за монокуларно видно оштетување кај детската популација¹. Амблиопијата е развојно нарушување со бинокуларни последици. Има распространетост од 2-5% од популацијата, застапеноста зависи од од тестираната популација и усвоената дефиниција.²⁻⁶ Се јавува на едно око, поретко може и на двете очи. Во мозокот се добиваат две различни слики од двете очи, кои централно истиот не може да ги спои во една. Постои абнормална обработка на видните сигнали, има промени во видниот кортекс, corpus geniculatum laterale и ретината. Со текот на времето, мозокот се повеќе се потпира на доминантното око - додека видот кај послабото, амблиопно око се влошува. Општо земено, амблиопијата се однесува на намалување на најдобро коригираната визуелна остринa на едното или поретко на двете очи што не може да се припише на структурна абнормалност на окото. Слабиот вид предизвикан од структурни абнормалности на окото и мозокот (како што се вродена катаракта, атрофија на оптичкиот нерв, ретинална дистрофија, аноксично оштетување на мозокот и др.) се смета за органска амблиопија. Амблиопијата го прекинува нормалниот развој на видот во текот на детството. Амблиопијата може да се корегира кога ќе се обезбеди соодветна визуелна стимулација во чувствителниот период на визуелен развој.⁷⁻⁸

Амблиопијата започнува во детството и е најчеста причина за губење на видот кај децата. Раниот третман дава позитивни резултати и обично спречува долгорочни проблеми со видот, ефикасноста на третманот се намалува со порастот на годините.⁹ Приближно 10% од децата на возраст од 3 до 6 години имаат состојби кои ги ставаат под висок ризик од развој на амблиопија (т.е. страбизам, анизометропија и непровидност на окуларните медиуми предизвикани најчесто од катаракта и птоза на очни капаци).¹⁰ Симптомите на амблиопија понекогаш може тешко да се забележат од страна на родителите. Децата со амблиопија може да имаат слаба перцепција на длабочина - да имаат проблем да кажат колку е нешто блиску или далеку. Родителите можат да забележат знаци кај нивното дете, како: криво гледање, подзастворање на едното око или наведнување на главата на страна (torticollis).¹ Во многу случаи, родителите не знаат дека нивното дете има амблиопија се додека офталмологот не ја дијагностицира за време на очен преглед. Затоа е важно сите деца да направат скрининг на видот на возраст од 3 до 5 години. Некои деца се раѓаат со амблиопија, а други ја развиваат подоцна во детството. Шансите за амблиопија се поголеми кај децата кои: се предвреме родени, се помали од просекот при раѓање, имаат семејна историја на амблиопија, катаракта во детството или други очни состојби, и имаат пречки во развојот.¹⁰

Нормално, мозокот користи нервни сигнали од двете очи за да гледа. Но, ако состојбата на очите го влошува видот на едното око, тој почнува да ги „исклучува“ сигналите од послабото око и се потпира само на посилното око.⁷

Очни состојби кои можат да доведат до амблиопија се³⁻⁵

Рефракциони грешки - Тие вклучуваат вообичаени проблеми со видот како кратковидост, далековидост и астигматизам. Анизометропијата е пријавена како причина за амблиопија кај 37% до 43% од случаите. Нормално, овие проблеми лесно се корегираат со очила или контактни леќи. Но, ако тие не се лекуваат, мозокот може да почне повеќе да се потпира на окото со подобар вид.

Страбизам - Обично, очите се движат заедно како пар. Но, кај децата со страбизам не е така. Едно или двете очи може да се искривува на внатре, на надвор, нагоре или надолу.

Катаракта - Ова предизвикува заматеност на леќата на окото. Иако повеќето катаракти се развиваат кај постарите луѓе, бебињата и децата исто така може да развијат катаракта.

Птоза - може да го блокира видот на окото на детето во развој и да доведе до амблиопија.

Ако детето има проблем со видот поради друго заболување што предизвикува амблиопија, офталмологот треба прво да ја третира таа состојба. На пример, офталмолозите може да препорачаат очила или контактни леќи (за деца кои се кратковиди или далекувиди) или опе-

рација (за деца со катаракта). Одговорот на терапија со амблиопија, со податокот дека возраста на почетокот на оклузивната терапија има влијание врз должината на третманот, останува клучна. Целите на менаџментот на амблиопијата е да се коригира основната причина, да се обезбеди корекција на рефракција, и да се промовира употребата на амблиопичното око.¹¹ Крајната цел, иако не секогаш остварливо е добивање нормална видна острина на секое око поединечно, нормален бинокуларен вид, добра фузија и стереоскопски вид. Прогнозата на третманот е подобра кај помалите деца, поради големата пластичност на ЦНС во овој период, но терапијата треба да се понуди на сите деца, без разлика на возраста. Различни фактори кои влијаат на конечниот визуелен исход се возраста на почетокот на третманот, причина, времетраење и степенот на амблиопија, претходна историја на третман, окуларни коморбидитети и усогласеност на третманот.¹²

Третманите вклучуваат:

Оклузија на доминантното око. Со покривање на ова око со оклузивна лепенка, мозокот мора да го користи амблиопно око за да гледа. Некои деца треба да ја носат оклузивната лепенка само 2 часа на ден, додека други во зависност од степенот на амблиопијата ќе треба да ја носат и подолго.¹³ Оклузијата се користи како третмански модалитет кај деца со анизометриска или страбичка амблиопија кои имаат делумна или имаат резидуална амблиопија по соодветен период на оптичка адаптација. Помалите деца и децата со полоша визуелна острина на амблиопичното око може да покажат подобри визуелни исходи.¹⁴ Според Pediatric Eye Disease Investigator Group^{11,15} одговорот на третманот со оклузија е стабилен барем до 15-годишна возраст, додека други истражувачи ја намалуваат возраста до 12 години.

Ставање капки за очи во доминантното око (пенализација). Еднаш дневно капка атропин сулфат 0,5% во доминантното око, може привремено да го замати видот, и да го принудува мозокот да го користи амблиопното око. За некои деца, овој третман делува добро како и оклузионите лепенки, а на некои родители им е полесно да го користат овој третман (на пример, затоа што малите деца може да се обидат да ги вадат лепенките за очи).¹⁶

Откако детето ќе започне со третман, неговиот вид може да почне да се подобрува во рок од неколку недели. Но, веројатно ќе бидат потребни месеци, па и години за да се постигнат најдобри резултати. После тоа, детето можеби сè уште ќе треба да се контролира и третира за да спречи враќање на амблиопијата.

Најважно е рано да се започне со лекување на децата со амблиопија - колку побрзо, толку подобро. Децата кои не се дијагностицирани и третирани имаат доживотни проблеми со видот.

Приказ на случај

Дете на 5 годишна возраст, беше закажано на одделот за детска офталмологија на клиниката за очни болести Скопје со упатна Dg. OS: Astigmatismus hypermetropicus, esotropia in obs. од офталмолог од секундарно здравство каде што е и одредена корекција.

При земање на анамнезата од мајката на детето се дознава дека кривењето на левото око на внатре, кон носот е од самото раѓање. Бременоста е со нормален тек и детето е родено на време.

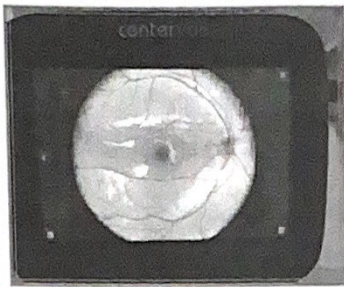
На првичниот преглед на клиниката видна острина на момчето изнесува:

OD (десно око): 0.5 cc

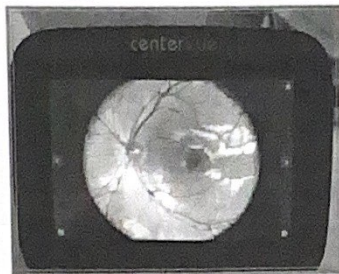
OS (лево око): 0.04 cc

и е дијагностицирана и Anisometropia.

На ортоптичкото тестирање се открива и АМБЛИОПИЈА и страбизам на левото око (esotropia-кривење на окото навнатре). Направен е и преглед на очното дно, кој беше уреден на двете очи (слика 1 и 2).



Слика 1 Очно дно на десно око
iCareDRSplus - фундус камера
ЈЗУ У Клиника за очни болести Скопје



Слика 2 Очно дно на лево око
iCareDRSplus - фундус камера
ЈЗУ У Клиника за очни болести Скопје

Направена е скијаскопија и рефрактометрија на мидријатична зеница (со атропин сулф. 0,5%) на двете очи.

На наредниот преглед (контрола) е дадена нова рецепта за очила со полна корекција и даден совет за оклузија.

По направени неколку контроли забележано е значително подобрување на видната остринa на двете очи, која после 9 месеци изнесувала:

OD: 0.9 cc, OS: 0.3 cc

Даден е совет за оклузија (затварање) на десното око по 7 часа на ден и ординирана е терапија виали Citicolin, пер ос, еднаш дневно.

На наредната контрола утврдено е подобрување на видната остринa на левото око OS: 0.5 del cc и видна остринa на десното око OD: 0.9 cc, даден е совет да се продолжи со затварање на десното око по 8 часа на ден 6 дена во неделата и еден ден да се затвара левото око по 8 часа на ден и да продолжи со ординираните виали Citicolin.

На последниот контролен преглед установено е подобрување на видната остринa на двете очи, OD: 1.0 cc., OS: 0.9 cc.

Даден е совет за спроведување на домашни вежби за конвергенција и фузија.

Контролните прегледи кај овој пациент продолжуваат во Кабинетот за ортопика и плеоптика при ЈЗУ УКОБ во Скопје

Дискусија

Амблиопијата е важно нарушување чија застапеност е од 2 до 5% во популација. Отстранувањето на кој било амблиоген фактор е суштински прв чекор во менаџирањето со амблиопијата, проследено со скијаскопија и рефракција соодветни на возраста.¹⁷ Колку порано се започне со третман на амблиопија, толку подобри и побрзи се резултатите. Третманот на амблиопија секогаш треба да му претходи на хируршкото лекување во случаи на езотропија, бидејќи спроведените студии во светот покажаа дека операцијата сама по себе можеби нема да може да ги третира амблиогените фактори.¹⁸

Во нашиот приказ на случај добивме одлични резултати на видната остринa на двете очи кај детето, кое беше постигнато со редовни контроли, добра соработка со родителите и навремена дијагноза со соодветен третман. Третманот се менаџираше при секоја контрола и се состоеше од оклузија и ординирани виали Citicolin. Контролите кај детето продолжуваат со понатамошни упатства.

Во приказот на два случаи на амблиопија Бојле (Boile Jessica) и сор.¹⁹, првиот приказ е кај две годишно дете кај кое не се регистрира подобрување, т.е. се регистрира незначително подобрување на видот во период од 13 месеци, оклузијата била 6 часа дневно. Вториот приказ на истите автори е пет и пол годишно дете, каде третманот започнува со атропин пенализација во период од 8 месеци, без оклузивна терапија, при што е постигната минимална промена на видот. Третманот со атропин го зголемуваат два пати дневно со еден саат оклузија во тек на 11 месеци. И покрај тоа што семејството било советувано за важноста на оклузијата, таа не била спроведувана. Во таа фаза, родителите биле советувани да се зголеми оклузијата на левото око на четири или повеќе часа дневно и да продолжат со атропин двапати неделно при што се надеваат дека ќе се постигне подобрување на видот.

Успехот на третманот не е ограничен само на фактори кои се однесуваат на визуелниот статус на пациентот, но се протега и на вклучување на повеќе лесно модифицирачки влијанија. Долг интервал помеѓу почетокот до спроведувањето на ефективниот третман може негативно да влијае на прогнозата. Навремена дијагноза и ран третман се неопходни за добри резултати.²⁰ Покрај тоа, одбивноста за носење на лепенка е познато и често регистрирано лошо влијание врз исходот од третманот.²¹ Причините за одбивноста кон оклузијата се бескрајно широки, но родителската вклученост во третманот т. е нивното настојување за носење на лепенка (оклузија) е клучен фактор за успешност на третманот кај децата.¹⁸ Се препорачува целосно и детално објаснување за важноста на третманот на родителите, со цел да се стекне нивната соработка и разбирање ако сакаме терапијата да биде ефективна.²⁰⁻²¹

Оклузијата во моментов е претпочитана опција за третман меѓу офталмолозите, иако други методи како што е со атропин се покажа дека обезбедуваат еквивалентна санација за умерена и тешка амблиопија, што се покажа и во студијата на Бојле (Boule Jessica)¹⁹

Во современата пракса, директна оклузија за третман се советува за тешка амблиопија без оглед на видот на фиксација, под услов пациентот да е сè уште во возраст на визуелен развој. Докажано е дека шест часа оклузија дневно дава сличен исход како и целосна оклузија кај тешка амблиопија,²² или два часа оклузија со атропинска пенализација.²³ Два часа оклузија со атропинска пенализација покажува дека скромно ја подобрува поврзаната амблиопија со страбизам, анизометропија или и двете, кај деца на возраст од 3 до 7г.²⁴

И покрај тоа што е метод на третман на избор, оклузионата терапијата не е без свои негативни ефекти. Самата оклузија влијае на психо-социјалната благосостојба на пациентите, вклучително и врсничка виктимизација (жртва на потсмев), социјалната стигма и последователни промени во самодовербата, самопочитувањето.²⁵⁻²⁷

Понов модалитет на третманот на амблиопијата е цитиколинот. Цитиколинот претставува среден нус-производ вклучен во биосинтезата на фосфолипидите на клеточната мембрана. По системска администрација, се деградира во неговите составни делови, цитидин и холин.²⁸ Цитиколинот администриран орално или интрамускулно, ја подобрува видната острина. Во студијата на Кампос (Campos) и сор.²⁹ откриено е статистички значајно подобрување на визуелната острина на амблиопичното око кај 92% од пациентите, подобрувањето останало стабилно најмалку 4 месеци и при тоа не се забележани несакани ефекти. Авторите и нивните резултати сугерираат дека испитувањата на цитиколин како медицински третман на амблиопија се оправдани, што се потврди и во нашиот случај. Ефектот на цитиколин во лекувањето на амблиопијата се препишува на модификацијата на невронските механизми во генукулатното тело и видниот кортекс, каде што се случуваат функционалните и морфолошките промени кај амблиопија.²⁸ Во студијата на Лебис (Loebis Rozalina)³⁰ и колегите добиваат дека Цитиколинот е ефикасен кај блага и умерена амблиопија и во времетраење од 3 и 6 месеци ($p < 0,05$).

Анализата на новите модалитети на администрација на цитиколин, подетална евалуација на неговата ефикасност и употребата на нови супстанции обработена е во поголем број на студии.³¹⁻³²

Заклучок

Амблиопијата е важен социо-економски проблем, бидејќи ризикот од амблиопичен пациент да стане слеп е значително поголем од општата популација.

Оклузивната терапија сè уште останува златен стандард во третманот на амблиопија. Менаџирањето мора да биде индивидуализирано за секој пациент и мора да се земат предвид видната острина и возраста на детето заедно со одговорот на претходниот третман.

Цитиколинот, во комбинација со оклузијата придонесе во подобрувањето на видната острина и лекувањето на амблиопијата кај случајот кој е прикажан во трудот.

Референци/Литература

1. Ciuffreda KJ, Levi DM, Selenow A. *Amblyopia: Basic and clinical aspects*. Butterworth-Heinemann; 1991.
2. Attebo K, Mitchell P, Cumming R, Smith W, Jolly N, Sparkes R. Prevalence and causes of amblyopia in an adult population. *Ophthalmology* 1998;105(1):154-9
3. Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease Study Group. Prevalence of amblyopia and strabismus in African American and Hispanic children ages 6 to 72 months the Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease study. *Ophthalmology*. 2008;115(7)
4. Friedman DS, Repka MX, Katz J, et al. Prevalence of amblyopia and strabismus in White and African American children aged 6 through 71 months: the Baltimore Pediatric Eye Disease Study. *Ophthalmology*. 2009;116(11):2128-2134.
5. Chen X, Fu Z, Yu J, et al. Prevalence of amblyopia and strabismus in eastern China: results from screening of preschool children aged 36-72 months. *Br J Ophthalmol*. 2016;100(4):515-519.
6. Chia A, Dirani M, Chan YH, et al. Prevalence of amblyopia and strabismus in young Singaporean Chinese children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2010;51(7):3411-3417.
7. Wallace DK, Repka MX, Lee KA, et al. Amblyopia preferred practice pattern. *Ophthalmology*. 2018;125:P105-P142.
8. Shin Hae Park Current Management of Childhood Amblyopia, *Korean J Ophthalmol*. 2019 Dec, 33(6): 557-568
9. Cotter SA, Edwards AR, Wallace DK, et al. Treatment of anisometropic amblyopia in children with refractive correction. *Ophthalmology* 2006;113(6):895-903.
10. Pascual M, Huang J, Maguire MG, et al; Vision in Preschoolers (VIP) Study Group. Risk factors for amblyopia in the Vision in Preschoolers Study. *Ophthalmology*. 2014;121(3):622-62
11. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Evaluating the burden of amblyopia treatment from the parent and child's perspective. *J AAPOS* 2010;14:389-95.
12. Cleary M. Efficacy of occlusion for strabismic amblyopia: can an optimal duration be identified? *Br J Ophthalmol* 2000;84(6):572-578.
13. Repka MX, Beck RW, Holmes JM, Birch EE, Chandler DL, Cotter SA, et al. A randomized trial of patching regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol*. 2003; 121:603-11.
14. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology*. 2003;110:2075-8
15. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology*. 2003;110:2075-87
16. Repka MX, Kraker RT, Holmes JM, Summers AI, Glaser SR, Barnhardt CN, et al. Atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia: follow-up at 15 years of a randomized clinical trial. *JAMA Ophthalmol*. 2014;132:799-805.
17. Faghihi, M, Hashemi, H, Nabovati, P, Yekta, A, Rafati, O, dan Khabazkhoob, M. The prevalence of amblyopia and its determinants in a population-based study. *Strabismus* 2017;25:176-83.
18. Campos E U, Amblyopia. *Surv Ophthalmol* 1995;40(1):23-39.
19. Boyle J., Santamaria L., Two Case Studies: Eccentric Fixation and Amblyopia - A Challenge to the Treating Practitioner, *Aust Orthopt J* 2011 43(1)

20. Stewart CE, Fielder AR, Stephens DA, Moseley MJ. Treatment of unilateral amblyopia: factors influencing visual outcome. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005;46(9):3152-3160.
21. Lee CE, Lee YC, Lee SY. Factors influencing the prevalence of amblyopia in children with anisometropia. *Korean J Ophthalmol* 2010;24(4):225-22
22. Holmes JM, Kraker RT, Beck RW, et al. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology* 2003;110(11):2075-2087.
23. Repka MX, Kraker RT, Beck RW, et al. Treatment of severe amblyopia with weekend atropine: results from two randomized clinical trials. *J AAPOS* 2009;13(3):258-263.
24. Wallace DK, Edwards AR, Cotter SA, et al. A randomized trial to evaluate two hours of daily patching for strabismic and anisometropic amblyopia in children. *Ophthalmology* 2006;113(6):904-912
25. Williams C, Horwood J, Northstone K, et al. The timing of patching treatment and a child's wellbeing. *Br J Ophthalmol* 2006;90(6):670-671.
26. Packwood E. The psychosocial effects of amblyopia study. *J AAPOS* 1999;3(1):15-17.
27. Koklanis K, Abel LA, Aroni R. Psychosocial impact of amblyopia and its treatment: a multidisciplinary study. *Clin Experiment Ophthalmol* 2006;34(8):743-750.
28. Gjosevska Dashtevska E., Ivanova Cekov M., Effects of citicoline on amblyopia, *Acta Morphol.* 2021;Vol.18(2):85-90
29. Campos E C, Fresina M., Medical treatment of amblyopia: present state and perspectives, *Strabismus*, 2006 Jun,14(2):71-3.
30. Loebis R, Zulkarnain BS, Siswanto FA. Effectiveness of citicoline in pediatric patients with refractive amblyopia in Surabaya, East Java, Indonesia, *J Basic Clin Physiol Pharmacol*, 2021 Jun 25;32(4):657-661
31. Secades JJ, Lorenzo JL. Citicoline: pharmacological and clinical review, 2006 update. *Methods Find Exp Clin Pharmacol.* 2006 Sep;28 Suppl B:1-56.
32. Campos E C, Schiavi C, Benedetti P, Bolzani R, Porciatti V., Effect of citicoline on visual acuity in amblyopia: preliminary results, *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 1995 May; 233(5):307-12