

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**EDUKÁCIA PACIENTA S VEKOM PODMIENENOU
DEGENERÁCIU MAKULY**

BAKALÁRSKA PRÁCA

SLÁVKA JACIKOVÁ

Praha 2017

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**EDUKÁCIA PACIENTA S VEKOM PODMIENENOU
DEGENERÁCIOU MAKULY**

Bakalárska práca

SLÁVKA JACIKOVÁ

Stupeň vzdelania: bakalár

Názov študijného odboru: Všeobecná sestra

Vedúca práce: PhDr. Eva Hrenáková

Praha 2017



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Jaciková Slávka
3. CVS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 10. 2016 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Edukácia pacienta s vekom podmienenou degeneráciou makuly

*Anweisungen für Patienten mit einer altersbedingten
Makuladegeneration*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Eva Hrenáková

V Praze dne: 1. 11. 2016


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som bakalársku prácu vypracoval/a samostatne, že som riadne citoval/a všetky použité pramene a literatúru a že tato práca nebola využitá k získaniu rovnakého alebo iného titulu.

Súhlasím s prezenčným sprístupnením svojej bakalárskej práce k študijným účelom.

V Prahe dňa

podpis

POĎAKOVANIE

Rada by som touto cestou poďakovala vedúcej práce PhDr. Eva Hrenákovej za odborné vedenie, ochotu pomôcť, trpezlivosť, cenné rady, ktoré mi pri písaní práce venovala.

ABSTRAKT

JACIKOVÁ, Slávka. *Edukácia pacienta s vekom podmienenou degeneráciou makuly*. Vysoká škola zdravotnícká, o. p. s. Stupeň kvalifikácie: Bakalár (Bc.). Vedúca práce: PhDr. Eva Hrenáková. Praha. 2017. XX s.

Témou bakalárskej práce je edukácia pacienta s vekom podmienenou degeneráciou makuly. Jej závažnosť spočíva v často nenápadnom počiatočnom priebehu, ktorý pri neliečení môže vyústiť až do ťažkého poškodenia zraku a tým k výraznému zníženiu kvality života. V súčasnosti patrí toto ochorenie medzi nevyliciteľné, postihuje najmä obyvateľov vyspelých krajín. Teoretická časť práce vysvetľuje základne pojmy v spojitosti s vekom podmienenou degeneráciou makuly. Upozorňuje na jej rozšírenie medzi populáciou. Oboznamuje s princípom vzniku ochorenia, rizikovými faktormi, s jej formami a priebehom. Poukazuje na možnosti diagnostiky a terapie v súčasnosti i jej možné smerovanie do budúcnosti. Zdôrazňuje dôležitosť prevencie. Praktická časť sa zaoberá edukačným procesom u pacientky s vekom podmienenou degeneráciou makuly v domácom prostredí. Téma edukácie je zvolená na základe vyhodnotenia odpovedí pacientky na otázky vstupného testu. Pacientka je edukovaná v oblasti lepšieho zvládania každodenných činností, vhodného životného štýlu zahrňujúceho pohyb, životosprávu a relaxáciu. Jej cieľom je získať nové poznatky a zručností, ktoré umožňujú žiť s týmto ochorením plnohodnotne. Súčasťou práce je edukačný leták, ktorý zhrňuje základné informácie o ochorení.

Kľúčové slova

Degenerácia makuly. Edukácia. Makula. Onemocnenie sietnice. Slepota.

DER ABSTRAKT

JACIKOVÁ, Slávka. *Anweisungen für Patienten mit einer altersbedingten Makuladegeneration*. Krankenpflegehochschule. Grad der Qualifikation: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Eva Hrenáková. Prag. 2017. XX Seiten.

Das Thema der Bachelorarbeit ist die Ausbildung der Patienten mit altersabhängiger Makuladegeneration. Die Gefährlichkeit dieser Erkrankung liegt darin, dass sie am Anfang häufig einen unauffälligen Verlauf aufweist und wenn sie nicht behandelt wird, kann das bis zur schweren Sehstörung und damit verbundenen wesentlichen Minderung der Lebensqualität führen. Momentan gehört diese Erkrankung zu unheilbaren Krankheiten und betrifft vor allem Einwohner von entwickelten Ländern. Theoretischer Teil der Arbeit erklärt die Hauptbegriffe im Zusammenhang mit altersabhängiger Makuladegeneration. Sie weist auf Verbreitung der Erkrankung unter Bevölkerung hin sowie macht mit den Prinzipien deren Entstehung, Risikofaktoren, Formen und dem Verlauf bekannt. Die Arbeit stellt ebenso gegenwärtige Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten sowie potentielle künftige Orientierung vor. Sie betont ebenso die wichtige Rolle der Prävention. Der praktische Teil beschäftigt sich mit Ausbildungsprozess bei einer Patientin mit altersabhängiger Makuladegeneration in Wohnumgebung. Das Thema der Ausbildung wurde aufgrund der Bewertung von Antworten der Patientin auf Fragen im Eingangstest gewählt. Die Patientin wird im Bereich der besseren Bewältigung von alltäglichen Aktivitäten, des passenden Lebensstils einschließlich Bewegung, Lebensweise und Entspannung gebildet. Das Ziel ist neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu gewinnen, die ein vollwertiges Leben mit dieser Erkrankung ermöglichen. Ein Flugblatt mit Hauptinformationen über diese Erkrankung bildet einen Bestandteil der Arbeit.

Schlüsselwörter

Anweisungen. Blindheit. Makula. Makuladegeneration. Netzhauterkrankungen.

OBSAH

ZOZNAM TABULIEK

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ZOZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZOV

ÚVOD.....	15
1 VEKOM PODMIENENÁ DEGENERÁCIA MAKULY	18
1.1 EPIDEMIOLOGIA	19
1.2 ETIOLÓGIA VPDM A RIZIKOVÉ FAKTORY	20
1.3 ETIOPATOGENÉZA	23
1.4 KLASIFIKÁCIA.....	23
1.4.1 ATROFICKÁ FORMA	24
1.4.2 EXUDATÍVNA FORMA.....	24
1.5 KLINICKÝ OBRAZ.....	25
1.5.1 ATROFICKÁ FORMA	25
1.5.2 EXSUDATÍVNA FORMA.....	25
1.6 DIAGNOSTIKA	26
1.7 ZÁKLADNÉ VYŠETROVACIE METÓDY	27
1.7.1 VYŠETRENIE ZRAKOVEJ OSTROSTI.....	27
1.7.2 ŠPECIÁLNE VYŠETROVACIE METÓDY	30
1.8 TERAPIA.....	32
1.8.1 TERAPIA ATROFICKEJ FORMY	32
1.8.2 TERAPIA EXUDATÍVNEJ FORMY	33
1.9 TERAPIA BUDÚCNOSTI.....	36
1.10 PREVENCIA	37
1.11 VPLYV CHOROBY NA ŽIVOT SENIORA S VPDM.....	37
2 EDUKÁCIA	39
2.1 EDUKAČNÝ PROCES	39

3	EDUKAČNÝ PROCES.....	42
4	DOPORUČENIA PRE PRAX	69
	ZÁVER	72
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	73
	ZOZNAM PRÍLOH.....	80
	PRÍLOHY	

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Medikamentózna liečba k dňu 8. 2. 2017	43
Tabuľka 2 Základné údaje	44

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

Anti-VEGF	anti vascular endothelial growth factor
atď.	a tak ďalej
BMI	Body Mass Index
cm	centimeter
μm	mikrometer
EDTRES	Early Treatment Diabetic Retinopathy Study
l	liter
m	meter
mg	miligram
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
PGF	fibroblastový rastový faktor
RPE	retinálny pigmentový epitel
VOD	visus okuli dextri
VOS	visus okuli sinisteri

(KOUSAL, DUBSKÁ 2010), (www.cudzieslova.sk), (HOLZ, 2013)

ZOZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZOV

Amyloid beta proteínu – špecifické proteíny tvoriace súčasť plaku pri neurodegeneratívnych ochoreniach

Apoptóza – zánik bunky, bunečná samovražda

Arteficialna mydriaza – umelé rozšírenie zreničky

Arteriálnu hypertenziu – vysoký krvný tlak

Bolusová – nárazová

Bruchová membrána – bazálna membrána pigmentového epitelu

Celiakia – ochorenie spôsobujúce poruchu črevného vstrebávania, neznášanlivosť lepku

Cerebrovaskulárne – tykajúce sa ciev mozgu

Cievne hypertonické poruchy – poruchy vzniknuté v dôsledku vysokého tlaku

Cor hypertonicum – hypertrofické srdce, vznikajúce dôsledkom arteriálnej hypertenzie

Environmentálne – týkajúce sa životného prostredia

Epigenetika – veda zaoberajúca sa dedičnými genetickými modifikáciami

Exsikóza – vysušenie

Fibroplasty – základne bunky väzivového tkaniva

Fibrovaskulárne – väzivovo cievnaté, tvorené väzivom a cievami

Fluorescencia – svetielkovanie

Fokálna hyperpigmentácia – ložiskové zvýšené množstvo pigmentu

Fotoreceptory – bunky sietnice tyčinky a čapíky

Fosfolipidy – lipidy obsahujúce fosfát, sú súčasťou bunečných membrán

Fovea – oblasť v oku s najvyššou zrakovou ostrosťou

Hemoretinálna bariera – rozhranie medzi sietnicou a krvným obehom

Hyalín – sklovitá bezfarebná hmota

Hyperlipoproteinemia – zvýšená hladina cholesterolu, triglyceridov a lipoproteínov zložených z cholesterolu, triglyceridov, proteínu a fosfolipidov

Hysterektómia – chirurgické odstránenie maternice

Charles–Bonnet syndrom – izolované, vizuálne halucinácie časté najmä u starších ľudí s poruchami zraku

Chorioidea – cievovka

Chorioideálne cievy – cievy cievovky

Chorioretinálna atrofia – postupný zánik buniek sietnice a cievovky

Inciencia –

Insuficiencia – nedostatočnosť

Intravitreálne – injekčné podanie do sklovca

Ireverzibilná – nezvratná

Katarakta – sivý zákal

Limbus- okraj, ohraničenie

Lipofuscín - pigment

Macula lutea – žltá škvrna, miesto najostrejšieho videnia

Multifaktorálne – spôsobené alebo ovplyvnené viacerými faktormi

Nauzea – pocit nevoľnosti, nutkanie na zvracanie

Neuroretína – skladajúca sa z nervového systému a sietnice

Ohnisková vzdialenosť – vzdialenosť ohniska od hlavnej optickej sústavy

Porfýria – skupina ochorení s porušeným metabolizmom porfýnu

Praktická slepota – zrak je zachovaný ale v nedostatočnej miere k vykonávaniu bežných životným činnostiam

Prekarcenózny – predrakovinový stav

Prevalencia – počet existujúcich ochorení či zdravotných problémov vo vybranej populácii k určitému dátumu

Proliferácia – novotvorba, bujnenie, chorobný rast

Pseudoizochromatické – majúce zdanlivo rovnakú farbu

Rigidita – ztuhnutosť

Salivácia – slinenie, produkcia a vylučovanie slín

Senzorické deprivácie – nedostatok v oblasti zmyslových podnetov

Skléra – očné bielko

Subretinálna fibróza – zmnoženie väziva pod sietnicou

Tromboembolizácií – tvorba krvných zrazenín

Vaskulárnych – cievnych

Vitreoretinálna – týkajúci sa sklovca a retiny

Vnútroočný tlak – tlak vo vnútri oka

Vomitus – zvracanie

Zorné pole – časť priestoru, ktorý je oko schopné zachytiť

(www.lekarske.slovníky.cz), (www.flexikon.doccheck.com), (www.slovník-cizich-slov.abz.cz)

ÚVOD

Vekom podmienená degenerácia makuly je očné ochorenie postihujúce ľudí vyšších vekových skupín. Nástup ochorenia je medzi 50.-60. rokom života. S pribúdajúcim vekom stúpa počet ľudí trpiacich týmto ochorením. Závažnosť spočíva v ťažkom poškodení zraku, časom môže vyústiť až v praktickú slepotu. Postihnuté je najmä obyvateľstvo Európy, Ameriky a Japonska.

Ľudské oko je počas celého života vystavené svetlu. Pôsobí na bunky sietnice, kde je spracované, následkom čoho vznikajú odpadové látky metabolizmu. Tieto metabolity je nutné odbúrať a zabrániť tak poruche zrakových funkcií. Postupujúcim vekom schopnosť odbúravania metabolitov klesá, a to spôsobuje ich ukladanie v oku vo forme drúz. Tieto sú zložené z tukových látok a metabolitov nenávratne poškodzujúcich pigmentový epitel. Vekom podmienená degenerácia makuly (VPDM) je vlastne určitý druh opotrebenia makuly vekom. Z toho potom vyplýva, že môže postihnúť kohokoľvek za predpokladu, že žije dosť dlho na to, aby u neho došlo k tomuto opotrebeniu.

Štatistiky uvádzajú, že ťažké poškodenie zraku následkom pokročilej VPDM má v Európe 1,6 % ľudí vo vekovej skupine 55-84 ročných a až 13 % ľudí nad 85 rokov (WEBER et al., 2014). Tieto čísla poukazujú na závažnosť tohto ochorenia. Vyplýva z nich, že so stúpajúcou priemernou dĺžkou života, u ľudí vo vyspelých krajinách, bude v budúcnosti narastať počet obyvateľov postihnutých týmto ochorením. Zároveň sa bude zvyšovať sociálny, ekonomický a humanitárny dopad ochorenia na jedinca i celú ľudskú spoločnosť.

Cieľom teoretickej časti práce je poskytnúť ucelené informácie o vekom podmienenej degenerácii makuly. Upozorniť na závažne epidemiologické dáta. Oboznámiť s etiológiou, rizikovými faktormi. Informovať o formách ochorenia a klinickom obraze. Poukázať na možnosti diagnostiky a terapie v súčasnosti a možné trendy terapie v budúcnosti. V neposlednom rade je cieľom teoretickej časti apelovať na dôležitosť prevencie. Teoretická časť sa okrajovo venuje aj vysvetleniu pojmu edukácie a základných pojmov spájaných s edukačným procesom.

Cieľom praktickej časti je na základe vytvoreného edukačného plánu edukovať pacientku s VPDM. Edukáciou chceme poskytnúť pacientke komplexné informácie o ochorení dostatok vedomosti a informácii na udržanie a rozvíjanie sebestačnosti

v každodenných činnostiach a zaistenie bezpečnosti v domácom prostredí. Nové vedomosti by mali u pacientky podporiť dodržiavanie zdravého životného štýlu a vhodnej relaxácie.

Vstupná literatúra

1. ERNEST, J., 2010. *Makulárni degenerace: trendy v léčbě věkem podmíněné okulární degenerace*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2363-4.
2. GREHN, F., 2011. *Augenheilkunde*. Berlin: Springer. ISBN 978-36-421-1332-1.
3. LANG, K. G. a G. E. LANG, 2015. *Augenheilkunde essentials*. Stuttgart: Georg Thieme. ISBN 978-31-317-1371-1.

Popis rešeršnej stratégie

Vyhľadávanie odborných publikácií použitých pre napísanie bakalárskej práce s názvom Edukácia pacienta s vekom podmienenou degeneráciou makuly, prebehlo v časovom období február 2016 až november 2017. Na vyhľadávanie boli použité elektronické databázy Národní lékařska knihovna (www.medvik.cz), Jednotná informační brána (www.jib.cz), Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>) Online katalog NCO NZO, Google scholars, Google books, voľný internet, on-line verzia recenzovaných neimpaktovaných periodík Postgraduální medicína, Medicína pro praxi vydávaných v Českej republike.

Kľúčové slová v slovenskom jazyku boli degenerácia makuly, edukácia, makula, onemocnenie sietnice, slepota.

V nemeckom jazyku boli kľúčové slová Anweisungen, Blindheit, Makula, Makuladegeneration, Netzhauterkrankungen.

Prioritou pri voľbe zdrojov na napísanie bakalárskej práce bola plnotextová odborná publikácia (meta-analýza, randomizovaná kontrolovaná štúdia) v slovenskom, českom alebo nemeckom jazyku, vydaná odbornými recenzovanými periodikami v časovom období od 2007 až po súčasnosť.

Vyradené boli duplicitné publikácie a nedôveryhodné zdroje (názory jednotlivcov, kazuistiky).

Podklad pre napísanie bakalárskej práce tvorilo 45 relevantných plnotextov (knihy v tlačenej podobe- 11, knihy v elektronickej podobe- 6, články a príspevky v zborníkoch- 2, články časopisoch- 11, články prístupné online- 9, príspevky v zborníkoch 3. Ďalšie 3 texty v anglickom jazyku. Z toho meta-analýzy- 1, štúdie- 2).

1 VEKOM PODMIENENÁ DEGENERÁCIA MAKULY

Jednoznačná definícia tohto ochorenia v súčasnosti neexistuje. V odbornej literatúre sa stretávame s týmito definíciami.

Vekom podmienená makulárna degenerácia je chronické progresívne ochorenie postihujúce žltú škvrnu (maculu luteu) nachádzajúcu sa v centre sietnice (PRÍLOHA A), (KOLÁŘ, 2012).

Multifaktorálne, environmentálne ochorenie, pri ktorom dochádza k postupnej deštrukcii buniek sietnice, v jej centrálnej časti, ktorá sa nazýva makula alebo žltá škvrna, preto sa ochorenie nazýva vekom podmienená degenerácia makuly. Deštrukcia buniek sietnice má za následok zhoršenie ostrého videnia, alebo jeho úplnú stratu (ČERNÁK, 2009, s. 18).

Sú známe dve formy VPDM. **Atrofická forma** (suchá), ktorá sa vyskytuje častejšie a **exsudatívna forma** (vlhká, neovaskulárna) závažnejšia a zriedkavejšia. Aj keď VPMD najčastejšie vznikne v jednom oku, riziko postihnutia druhého oka narastá každým rokom o 10 % (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008).

Weber uvádza v odbornej práci toto ochorenie ako najčastejšiu príčinu ireverzibilnej straty zraku u obyvateľstva vo vyspelých krajinách. Nárast VPDM je preukázateľný už u ľudí nad 55 rokov. Výraznejší výskyt je vo vyšších vekových skupinách všetkých etníc. Najčastejšie však toto ochorenie postihuje obyvateľov kaukazského typu, nasledujú aziati, obyvatelia latinskej Ameriky, Afričania (WEBER et al., 2014).

Rizikovými faktormi pre vznik tohto ochorenia sú najmä vek, genetika a fajčenie. (BILHARZ, 2012), (FELTGEN, 2011), (KORDA, SPÍŠEK, 2010).

Klinickými príznakmi sú: metamorfóza (deformácia obrazu), centrálny skotóm (výpadok zorného poľa), pokles vízu (zrakovej ostrosti) (KOLÁŘ, 2008). Ochorenie vyústi v úplnú slepotu len ojedinele, väčšinou je zachované periférne videnie a zostáva zachovaná orientácia v známom priestore. Výpadok zorného poľa sťažuje až znemožňuje čítanie, šoférovanie auta, rozoznávanie tvárí (AMBRESIN, MANTEL, 2016).

1.1 EPIDEMIOLOGIA

Podľa prieskumu a meta-analýzy má VPDM 8,7 % svetovej populácie. Predpokladá sa, že v roku 2020 bude postihovať 196 miliónov ľudí a do roku 2040 stúpne počet celosvetovo na 288 miliónov ľudí (WONG et al., 2014).

Na celom svete sa uskutočnilo množstvo štúdií zameraných na výskyt VPDM. Práve tým, že prebiehali medzi rôznymi populáciami, majú význam z hľadiska porovnávania vplyvu etnologických faktoroch na prevalenciu VPDM (HOLZ, PAULEIKHOFF, 2013).

Pri zisťovaní prevalencie tohto ochorenia boli volené rôzne metódy vyšetrenia očného pozadia, kritéria definovania VPDM, rozdelenie VPDM (na skorú a neskorú formu) ako aj vekové skupiny a počet účastníkov štúdií. U Framingham, NHANES, Gisborn, Melton Mowbray, Island a Kopenhagen Study bolo diagnostickou metódou oftalmoskopické vyšetrenie. Posudzovali sa drúzy, zmeny v pigmente, atrofická alebo neovaskulárna makulárna degenerácia, vizus. Naproti tomu u Chesapeake, Beaver Dam, Rotterdam Study bola ako vyšetrovacia metóda použitá funduskopia. Posudzovali sa drúzy, ich počet a veľkosť, atrofická alebo neovaskulárna makulárna degenerácia. U Chesapeake Study sa venuje pozornosť aj fokálnej hyperpigmentácii. U Beaver Dam a Rotterdam Study sa kladie okrem iného pozornosť aj na množstvo pigmentu v sietnici a u Beaver Dam Study sa kladie dôraz aj na veľkosť postihnutej plochy (HOLZ, PAULEIKHOFF, 2013).

Podľa americkej Beaver Dam Study z roku 1992 malo 0,1 % účastníkov štúdie vo vekovej skupine 45–54 ročných neskorú formu VPDM. Skoré štádium bolo v rovnakej vekovej skupine preukázané u 9,4 % ale vo vekovej skupine 75–84 ročných bola skorá forma VPDM zistená u 36,3 % účastníkov štúdie.

Dôležitým prínosom týchto štúdií, napriek rozdielnym definíciám ochorenia a rozdielnym diagnostických metód na stanovenie VPMD, je jednoznačné potvrdenie prevalencie VPDM v súvislosti s vekom, výrazne vyšší výskyt skorej formy a vyšší výskyt u kaukazskej rasy (HOLZ, PAULEIKHOFF, 2013).

Významnou štúdiou z neskoršieho obdobia, ktorá poukazuje na epidemiologickú situáciu v niektorých európskych krajinách je štúdia, ktorú zverejnilo Európske fórum proti slepote EFAB na deň zraku 9. októbra 2014. Popisuje výsledky štúdie vykonanou

nezávislou skupinou ekonómov Deloitte Access Economics, na ktorej sa zúčastnilo 11 európskych krajín (Dánsko, Francúzsko, Nemecko, Írsko, Taliansko, Poľsko, Slovensko, Španielsko, Švédsko, Švajčiarsko, Veľká Británia). Zistilo sa, že VPDM je po katarakte, diabetickej retinopatii a glaukome štvrtou najčastejšou príčinou poškodenia zraku. V menovaných krajinách je 2 013 228 ľudí s exudatívnou formou VPDM (KORB et al., 2014).

Aktuálne údaje o výskytu VPDM v Českej republike a Slovenskej republike chýbajú. Podľa českej vitreoretinálnej spoločnosti pribudne v Českej republike každoročne 1000 prípadov exsudatívnej formy VPDM. Tento údaj sa odhaduje z celosvetového počtu nových ochorení, čo je ročne 500 000 nových prípadov (www.cvrz.cz). Pacienti s exsudatívnou formou VPDM liečení v špecializovaných centrách v Českej republike sú registrovaní v AMADEUS registri. V roku 2011-2012 bolo do registra v priebehu 12 mesiacov zaradených 1004 nových pacientov. Predstavuje to 10 pacientov na 100 000 obyvateľov na 1 rok. Podobnú situáciu možno predpokladať na Slovensku, preto vychádzajúc z týchto údajov pribudlo na Slovensku v roku 2012 cca 536 pacientov s exsudatívnou formou VPDM (STACHOVÁ, 2013).

1.2 ETIOLÓGIA VPDM A RIZIKOVÉ FAKTORY

Keďže sa na vzniku ochorenia podieľa viacero faktorov nie je možné určiť jednoznačne príčinu tohto ochorenia. Je všeobecne známe, že na rozvoj ochorenia majú vplyv genetické i vonkajšie faktory.

Vek - je jednoznačne rizikovým faktorom podieľajúcim sa na vzniku tohto ochorenia. Bolo dokázané, že prevalencia ochorenia stúpa s vekom pacientov (BOLZ et al., 2010).

Pohlavie - bolo vypozerované, že ženy ochorejú častejšie na VPDM. Tento výsledok môže byť ovplyvnený jednak vyššou priemernou dĺžkou života u žien ako aj faktom, že ženy vyhľadajú lekára skôr ako muži (BOLZ et al., 2010).

Niektoré štúdie napr. Rotterdam Study uvádzajú, že rizikový vplyv pohlavia na rozvoj ochorenia nie je preukázaný. Je však zaznamenaný vyšší výskyt neovaskulárnej formy u žien nad 75 rokov ako u mužov. Pravdepodobne to súvisí aj s poklesom estrogénov u žien po menopauze (KOUSAL, DUBSKÁ, 2010).

Etnická príslušnosť - aj keď sa štúdiami zistil vyšší výskyt VPDM u ľudí kaukazského typu ako u aziatov či afroameričanov, nedá sa jednoznačne určiť, či je tento výskyt podmienený len etnickou príslušnosťou, alebo má na tomto výsledku svoj podiel rôznych životných štýlov jednotlivých etník. Faktom zostáva skutočnosť, že aj keď sa skoré štádium VPDM u nebelošských etnických skupín vyskytuje, v Baltimore Eye Survey Study nebol u afroameričanov zistený ani jeden prípad neovaskulárnej formy (BOLZ et al., 2010).

Hmotnosť - nadváha predstavuje významný rizikový faktor. Zistilo sa, že ľudia s nadváhou majú menej makulárneho pigmentu. Je to spôsobené tým, že karotenoidy zodpovedné za tvorbu pigmentu, sa ukladajú vo zvýšenej miere práve do tuku v tele. Niektorými štúdiami bolo zistené, že už BMI >30, predstavuje zvýšene riziko rozvoja VPDM. Na druhej strane Blue Mountains Eye Study, Beaver Dam Eye Study a Rotterdam Study nepotvrdili vyššie riziko vzniku VPDM u ľudí s nadváhou (BOLZ et al., 2010).

Fajčenie - súvislosť medzi fajčením a vznikom VPDM bola dokázaná mnohými štúdiami. Riziko vzniku ochorenia u fajčiarov je oproti nefajčiarom až 2-3násobne vyššie. Významným faktorom je aj množstvo vyfajčených cigariet. Etiológia je neznáma. Predpokladá sa, že dôležitú úlohu v nej hrajú: nikotín, ktorý spôsobuje vazokonstrikciu ciev, metabolické faktory a znížené množstvo antioxidantov v krvi fajčiarov. Fajčenie má jednoznačný vplyv na incienciú a progresiu VPDM. Podmieňuje najmä vznik neovaskulárnej formy (BOLZ, 2010), (KORDA, 2010).

Diabetes mellitus - výsledky štúdií v názoroch na to, či diabetes mellitus je rizikovým faktorom pre vznik VPDM, sa rozchádzajú. Aj keď niektoré štúdie poukazujú na to, že diabetes znižuje riziko vzniku VPDM tým, že zabraňuje rigidite skléry, novšia štúdia vo Women's Health Initiative Sight Exam Ancillary poukazuje na súvislosti diabetu s VPDM (BOLZ et al., 2010).

Hypertenzia - Beaver Dam Eye Study i Rotterdam Study potvrdzujú vplyv hypertenzie na vznik VPDM. Vysoký krvný tlak prispieva jednak k progresii ochorenia ako aj k vzniku drúz. Hypertenzia je rizikovým faktorom pre vznik skorej formy VPDM (BOLZ et al., 2010).

Alkohol - v prípade alkoholu ako rizikového faktora sú výsledky štúdií najrozpornejšie. Beaver Dam Eye Study poukazuje na súvislosti nadmerného pitia

a vznik VPDM, ale Copenhagen Study nenachádza súvislosti medzi konzumáciou alkoholu a VPDM. Uvažuje sa nad možným protektívnym účinkom alkoholu pri miernom konzume (BOLZ et al., 2010).

Estrogén - niektoré štúdie poukazujú len na slabý protektívny efekt estrogénu alebo žiadny efekt na skoré štádia VPMD. Eye Disease Case-Control Study na základe získaných výsledkov tvrdí, u žien, ktoré po menopauze užívali substitučnú hormonálnu liečbu, ako aj u žien, ktoré nerodili, bol protektívny účinok hormónov dokázaný (BOLZ et al., 2010).

Genetická predispozícia - vplyv génov na vznik VPDM bol preukázaný. Výsledky štúdií poukazujú na 4násobne riziko vzniku ochorenia u súrodencov pacientov s VPDM (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008).

Vedci identifikovali gén, ktorý sa môže podieľať na vzniku ochorenia. V súčasnosti existujú kliniky, kde sa záujemca môže dať vyšetriť na prítomnosť tohto génu. Vyšetrenie sa robí zo slín. Toto vyšetrenie má však aj kritikov z radov expertov na etiku a genetiku. Tí tvrdia, že podľa súčasných vedeckých poznatkov epigenetiky sú gény vysoko flexibilné a ovplyvňované vonkajšími faktormi (STONE, 2015).

Dúhovka - výsledky štúdií sú rozporuplné. Aj keď bolo Blue Mountains Study dokázané, že tmavo sfarbená dúhovka lepšie chráni sietnicu a RPE. Beaver Dam Eye Study nepotvrdila žiadnu súvislosť medzi začiatkom a progresiou VPDM v závislosti od farby dúhovky (HOLZ et al., 2013).

Katarakta - nepotvrdil sa vplyv tohto ochorenia na riziko vzniku VPDM. Napriek tomu operácia katarakty u pacienta s VPDM predstavuje značné riziko rozvoja neovaskulárnej formy VPDM. Práve kvôli tomuto riziku by sa malo k operácii katarakty pristúpiť iba vo výnimočných prípadoch (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008), (HOLZ et al., 2013).

Kardiovaskulárne ochorenia - riziko predstavujú najmä: okluzívne ochorenie končatín, prekonaný infarkt myokardu, cerebrovaskulárne postihnutie, ateroskleróza (KOUSAL, DUBSKÁ, 2010).

Komorbidity - VPMD má s niektorými neurodegeneratívnymi ochoreniami spoločný patologický mechanizmus. Beaver Dam Study preukázala vzťah medzi neskorou formou VPDM a stratou sluchu (HOLZ et al., 2013).

U ľudí s neskorou formou VPDM bolo Rotterdam Study zistené vyššie riziko ochorenia na Alzheimerovu chorobu (HOLZ et al., 2013).

Oxidačný stres - pri oxidačnom strese sa uvoľňujú radikály, ktoré spôsobujú degeneratívne zmeny. Najenergetickejšia zložka denného svetla, ktorá najviac poškodzuje bunky RPE, je modré svetlo (ČERNÁK, 2009).

1.3 ETIOPATOGENÉZA

V etiopatogenéze dochádza k zníženiu odbúravania metabolických produktov a ich kumulácií v RPE bunkách. Metabolicky aktívne bunky sú v pokročilom veku do značnej miery vyplnené lipofuscínom. Za fyziologických podmienok je lipofuscín rozložený lyzozómami a odtransportovaný do chorioideálnych ciev. Starutím je lyzozomálny transport znížený. Lipofuscín sa hromadí v bunkách, kde dochádza k jeho enzymatickému rozkladu a tak k zhoršeniu funkcie až postupnému odumretiu fotoreceptorov. Na tento proces má významný vplyv aj oxidačný stres, ktorý má za následok tvorbu toxických voľných radikálov v mieste makuly. K patologickým zmenám dochádza aj na úrovni Bruchovej membrány. Tá stráca na pružnosti a vznikajú v nej defekty. Medzi Bruchovou membránou a RPE vznikajú drúzy. U neovaskulárnej formy VPDM bola dokázaná prítomnosť cievneho rastového faktora VEGF 165, ktorý zodpovedá za rast patologických ciev a PGF, ktorý podmieňuje vznik fibroplastov. V okolí chorioideálnych neovaskularizácií (CNV) sa nachádzajú zápalové mediátory a zápalové bunky. Taktiež dochádza k primárnej a najmä sekundárnej atrofií chorioidey (Augustin, 2013), (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008). (ČERNÁK, 2009).

1.4 KLASIFIKÁCIA

Priebeh VPDM je napriek určitým spoločným znakom u každého jedinca individuálny. Keďže nie je možné jednoznačne definovať toto ochorenie, vznikli rôzne klasifikačné systémy. V skorších epidemiologických štúdiách bol hlavným klasifikačným kritériom na stanovenie VPDM znížená zraková ostrosť. Známe sú klasifikačné štúdie podľa Bresslera z roku 1989, Wisconsin Study, Internationale AMD Studiengruppe z roku 1995 (HOLZ, PAULEIKHOFF, 2013). V roku 1995 sa vedci podieľajúci na rôznych epidemiologických štúdiách zhodli na jednotnej klasifikácii VPDM založenej na farebných fotografiách makuly nevzťahujúcej sa na zrakovú ostrosť (HOLZ et al., 2013).

Z klinického a histopatologického hľadiska sa delí VPDM na atrofickú a exsudatívnu formu (ŠTROFOVÁ et al., 2013).

1.4.1 ATROFICKÁ FORMA

Atrofická forma sa vyskytuje častejšie asi v 85-90 % prípadov pacientov s VPMD. Je menej závažnou progreduje zvyčajne pomalý aj niekoľko rokov, neprejavuje sa metamorfózami. Málokedy vyústi v slepotu. V skorých štádiách ochorenia sú zrakové funkcie narušené minimálne. Často pacient nepocituje žiadne ťažkosti a diagnóza je stanovená náhodne pri vyšetrení oftalmoskopom. Ochorenie sa môže prejavovať aj tým, že si pacient uvedomí potrebu silnejšieho osvetlenia pri čítaní, dlhší čas na adaptáciu oka pri prechode z tmy do silne osvetleného prostredia. Včasná forma sa vyskytuje 3krát častejšie ako pokročilá forma. Nie u každého prejde včasná forma do konečného štádia, ktorým je geografická atfia. Pre geografickú atrofiu je typický progresívny úbytok buniek sietnice a pigmentového epitelu. Jej závažnosť spočíva v tom, že je v 12-21 % prípadov príčinou praktickej slepoty (AMBRESIN, MANTEL, 2016), (AUGUSTIN, 2013).

1.4.2 EXUDATÍVNA FORMA

Už v začiatkoch ochorenia sú prítomne metamorfózy, neskôr centrálny skotóm, ktorý sa prejavuje šedou až čiernou škvrnou v mieste zaostrenia na obraz. Keďže ochorenie sa prejavuje najskôr v jednom oku, pacient má subjektívny pocit zhoršenia zraku (AUGUSTIN, 2013).

Vyskytuje sa asi v 10 % všetkých prípadoch VPDM. Jej priebeh je zvyčajne rýchly. Už počas jedného roka môže viesť k ťažkému poškodeniu zraku (LAUREX et al., In KOLÁŘ, 2012).

K strate zraku dochádza až u 85 % všetkých prípadoch exsudatívnej formy VPDM (ŠTROFOVÁ et al., 2013).

1.5 KLINICKÝ OBRAZ

1.5.1 ATROFICKÁ FORMA

Stanovená je na základe prítomnosti lineárnych patologických ložísk zložených z fosfolipidov, nachádzajúcich sa vo vnútorných vrstvách Bruchovej membrány, prítomnosťou drúz, hyperpigmentáciou a v konečnom štádiu RPE atrofiou (AUGUSTIN, 2013).

Drúzy sú okrúhle žlte ložiska, zložené z lipidov a hyalínu. Uložené sú pod sieťnicou medzi RPE a Bruchovou membránou. Podľa veľkosti ich delíme na malé (<64 μm), stredné (65-125 μm) a veľké (>125 μm). Ďalšie delenie je na mäkké (neohraničené) a tvrdé (ostro ohraničené). U staršieho oka je bežná prítomnosť malého množstva malých, tvrdých drúz (AUGUSTIN, 2013).

Pre riziko vzniku neskorej formy VPDM je významne, ak dochádza k zväčšovaniu drúz, k zvyšovaniu ich počtu alebo k splyvaniu viacerých mäkkých drúz. Tie zmeny môžu viesť až k odlúpeniu RPE (KOUSAL, DUBSKÁ, 2010).

Atrofiou RPE, fotoreceptorov a choriokapilár toto ochorenie prechádza do konečného štádia, geografickej atrofie. Pre ňu je typická prítomnosť oválnej alebo okrúhlej hypopigmentácie, depigmentácie, poprípade dochádza k úplnej atrofii, vymiznutiu RPE a priesvitu chorioidey. Atrofia sa nachádza v tvare podkovy okolo fovey, neskôr môže postihnúť aj samotnú foveu. Do 9 rokov geografická atrofia vyústi do praktickej slepoty (PRÍLOHA B), (ŠTROFOVÁ et al., 2013).

Rizikovými faktormi pre prechod atrofickej formy VPDM do CNV sú prítomnosť hyperpigmentácie a viac ako 5 veľkých drúz. Hyperpigmentácia je spôsobená fagocytózou odumretých RPE buniek makrofágmi a okolitými bunkami RPE (AUGUSTIN, 2013).

1.5.2 EXSUDATÍVNA FORMA

Stanovená je na základe prítomnosti CNV, presakovaníu seróznej tekutiny, krvácaníu, odlúpením RPE alebo disciformnej jazvy. Pri exsudatívnej forme VPDM dochádza k tvorbe patologických ciev z chorioidey. Zhluk týchto ciev vytvára CNV a poškodí Bruchovú membránu. Jej cievy prerastajú až do oblasti neuroretiny. Dochádza k poškodeníu Bruchovej membrány, RPE, fotoreceptorov i neuroretiny. Časté

je presakovanie seróznej tekutiny do okolitých štruktúr, čo spôsobuje tvorbu edému či cystické zmeny sietnice. Následkom presakovania pod RPE môže byť jeho odlúpenie. Masívne presakovanie môže byť príčinou ruptúry RPE. Novovytvorené cievy sú veľmi krehké a ľahko krvácajú. Najčastejšie je krvácanie pod sietnicu. V extrémnom prípade môže dôjsť ku krvácaniu do sklovca, následkom čoho je akútna strata zraku (PRÍLOHA C), (AUGUSTIN, 2013).

CNV delíme na dva typy: okultnú a klasickú. Okultná sa nachádza pod RPE a nad choriokapilárrou. Klasická sa nachádza medzi RPE a neuroretinou. Tretím typom je forma zmiešaná (ŠTROFOVÁ et al., 2013), (KOUSAL, DUBSKÁ, 2010).

Podľa vzdialenosti od fovey rozoznávame tri typy lézií. Extrafoveolárne lézie sa nachádzajú nad 200 mikrónov od fovey. Najbližšie k fovee sú umiestnené juxtafoveolárne lézie. Ich vzdialenosť od fovey je do 1-199 mikrónov. Pod stredom fovey sa nachádzajú subfoveolárne lézie. Lokalizácia lézií rozhoduje o ich limbe (ŠTROFOVÁ et al., 2013).

Konečným štádiom exudatívnej formy VPDM je disciformná jazva. Vzniká ako následok tvorby fibrovaskulárneho a fibrogliálneho tkaniva, to prechádza do zjazvenia a zničenia sietnice (KOUSAL, DUBSKÁ, 2010).

1.6 DIAGNOSTIKA

V diagnostike je veľmi dôležité včasné a správne stanovenie anamnézy. Čím skôr sa ochorenie odhalí, tým väčšie sú šance pacienta ochorenie stabilizovať alebo aspoň spomaliť jeho progresiu. Pri vyšetrení sa kladie dôraz na subjektívnych ťažkosti pacienta. Veľký význam v diagnostike má aj pozitívna rodinná anamnéza. Diagnóza sa stanoví u oftalmológa často náhodne, základnými vyšetrovacími metódami pri vyšetrení druhého oka pre iné ťažkosti. K základným vyšetrovacím metódam patrí vyšetrenie zrakovej ostrosti, oftalmoskopia, Amslerová mriežka, biomikroskopia, farbocit, vyšetrenie kontrastnej senzitivity. Po stanovení základnej diagnózy sa pacient odosiela na ďalšie vyšetrenia do špecializovaných pracovísk (ERNEST et al., 2010).

Špecializované pracoviská sú vybavené najmodernejšími prístrojmi, ktoré umožňujú previesť ďalšie vyšetrenia na spresnenie diagnózy. Medzi špeciálne vyšetrovacie metódy radíme farebnú fotografiu sietnice, fluorescenčnú angiografiu,

indocyaninovú angiografiu, optickú kohorentnú tomografiu, mikroperimetriu (ERNEST et al., 2010).

1.7 ZÁKLADNÉ VYŠETROVACIE METÓDY

1.7.1 VYŠETRENIE ZRAKOVEJ OSTROSTI

Vyšetrenie sa podstupuje pri každej oftalmologickej preventívnej prehliadke a v praxi praktického lekára. Patrí medzi dôležité vyšetrenia funkcie maculy lutei. Zrakovú ostrosť vyšetrujeme do diaľky a na blízko. Najskôr sa vyšetruje bez korekcie, ak pacient nosí okuliare, tak sa vyšetří aj s korekciou (ŠTROFOVÁ et al., 2012).

Vyšetrenie zrakovej ostrosti do diaľky sa prevádza pomocou špeciálnych tabulí-ortotypov, ktoré sú často podsvietené. Na ortotypoch sú zobrazené rôzne znaky (čísllice, písmena) usporiadané do riadkov. Veľkosť znakov v riadkoch sa každým ďalším riadkom znižuje. Vyšetrenie sa prevádza najskôr na jednom oku, zatiaľ čo druhé oko je zakryté napr. dlaňou. Nakoniec sa vyšetrujú obe oči súčasne. Vzdialenosť pacienta od ortotypu je najčastejšie 6 m. Výsledok vyšetrenia sa označí ako pomer vzdialenosti pacienta od ortotypu v metroch a čísla riadku, ktoré ešte vidí pacient prečítať napr. $V= 6/6$. Ak pacient nedokáže prečítať ani vrchné písmeno, musí sa skrátiť vzdialenosť pri vyšetrení. Pacient pomaly pristupuje k ortotypu až do doby schopnosti prečítania vrchného písmena. Ak sú tou vzdialenosťou 3 m potom je zraková ostrosť zapísaná ako $V= 3/60$. Pri praktickej slepote je zraková ostrosť $V= 3/60$. Na vyšetrenie zrakovej ostrosti na diaľku sa používajú najmä Snellenov ortotyp, alebo EDTRES ortotyp (DUBSKÁ, 2009), (ŠTROFOVÁ et al., 2012).

Stanovenie zrakovej ostrosti na blízko sa najčastejšie prevádza pomocou Jägerových tabuliek. Tabuľky sú zostavené s číslami označenými odsekmi súvislého textu rôznej veľkosti. Jednotlivé odseky majú rôzny typ písma a ich text sa tiež líši. Skúška zrakovej ostrosti sa preveruje zo vzdialenosti 30 cm. Vyšetrenie určuje vzdialenosť medzi najvzdialenejším a najbližším bodom ostrého videnia (NOVÁKOVÁ, 2011), (ŠTROFOVÁ et al., 2012).

1.7.1.1 AMSLEROVÁ MRIEŽKA

Vyšetrenie Amslerovou mriežkou je veľmi jednoduché, na čas nenáročne a dobré dostupné vyšetrenie. Amslerova mriežka je tvorená sieťou štvorcov. V strede

mriežky sa nachádza fixačný bod. Pacient sústreďí pohľad na fixačný bod zo vzdialenosti asi 30 cm a všima si deformácie v obraze. Vyšetrenie sa prevádza každým okom zvlášť. Zisťuje sa ním porucha centrálného videnia. Toto vyšetrenie je vhodné aj v rámci prevencie. Je ním možné odhaliť VPDM v začiatkoch, keď ešte pacient nemá žiadne problémy so zrakom (PRÍLOHA D), (www.cvrs.cz).

1.7.1.2 OFTALMOSKOPICKÉ VYŠETRENIE

Oftalmoskopické vyšetrenie sa prevádza pomocou špeciálnych zrkadiel a techniky. Indikáciou vyšetrenia je podozrenie na zmeny očného pozadia. Delíme ho na priamu a nepriamu oftalmoskopiu.

Priama oftalmoskopia - je vyšetrenie elektrickým oftalmoskopom v bezprostrednej blízkosti oka. Oftalmoskop má zabudovaný vlastný zdroj svetla, ktorým sa osvieti pozadie oka. Oči sa vyšetrujú postupne. Pravé oko sa vyšetruje oftalmoskopom držaným v pravej ruke, pri vyšetrení ľavého oka drží lekár oftalmoskop v ľavej ruke. Výsledkom vyšetrenia je priamy 16krát zväčšený obraz, na ktorom možno zbadáť prípadné zmeny na sietnici. Pre dôkladnejšie vyšetrenie možno použiť zelený filter, ktorý eliminuje červený reflex a umožní jasne rozoznať a vyšetriť vrstvy nervových vlákien, zistiť defekty, zmeny na makule či krvácanie. Červený reflex vzniká osvetlením prekrvanej chorioidey. Nevýhodou je však, že napriek veľkému zväčšeniu je možné vyšetriť iba malú časť očného pozadia a obraz, ktorý týmto zväčšením získame je iba 2dimenzionálny (BURK, BURK, 2014), (LANG, 2014).

Nepriama oftalmoskopia - oko je vyšetrované šošovkou, cez ktorú prechádza svetlo oftalmoskopu umiestneného na čele vyšetrujúceho. Šošovku je nutné držať v jej ohniskovej vzdialenosti. Pacient na pokyn lekára pohybuje hlavou, očami, alebo mení pozíciu tak, aby bolo možné vyšetriť celú oblasť očného pozadia najmä jej okrajové časti. Obraz získaný vyšetrením je skutočný, obrátený, zväčšený a priestorový. Nevýhodou nepriamej oftalmoskopie je časová náročnosť. Často krát výkonu predchádza príprava. Príprava oka spočíva v navodení arteficiálnej mydriazy. Pomocou mydriatik aplikovaných do oka dôjde k rozšíreniu zreničky. Rozšírenie zreničky umožní lepší prienik svetla do zadného segmentu oka a uľahčí jeho vyšetrenie (BURK, BURK, 2014), (LANG, 2014).

1.7.1.3 BIOMIKROSKOPICKÉ VYŠETRENIE

Aby bolo možné vyšetriť sietnicu, makulu, chorioideu, výstup zrakového nervu a cievy je nutné použiť šošovky na elimináciu lámavosti oka. Pri biomikroskopickom vyšetrení štrbinovou lampou sa používa asferická šošovka s lámavosťou 60-90 dioptrií vo vzdialenosti 1,5-1 cm od pacientovho oka. Získaný obraz očného pozadia je zväčšený, priestorový a obrátený (BURK, BURK, 2014).

1.7.1.4 VYŠETRENIE FARBOCITU

Farbocit označuje schopnosť oka vnímať farebný tón, sýtosť a jasnosť farby. Zdravé oko dokáže rozlišovať 150 farieb. Ľudia s farbosleposťou niektoré farby vôbec nerozoznávajú. K poruchám vnímania farieb dochádza aj pri ochorení VPDM, pri ktorej sa znižuje schopnosť rozoznávania farieb. Je to spôsobené odumretím čapíkov v fovee. Čapíky sú zodpovedné za farebné videnie. Vyšetrenie sa prevádza pomocou pseudoizochromatických farebných tabulí podľa Ishikara. Tieto tabule sa skladajú z rôznych farebných bodov, z ktorých je vytvorené pozadia, na ktorom sú vyskladané čísla alebo znaky z bodov inej farby ako je pozadie. Zdravé oko má schopnosť prečítať číslo na týchto tabuliach správne, zatiaľ čo ľudia s poruchou farbcitu alebo farbosleposťou číslo nachádzajúce sa v strede tabule prečítať nedokážu, alebo ho prečítajú nesprávne. Farby, z ktorých sú pseudoizochromatické tabuľky vytvorené, sa volia tak, aby sýtosť a jas farebných a sivých bodov boli rovnaké. Vyšetrenie je prínosné k odhaleniu porúch vnímania červenej a zelenej farby. Na stanovenie poškodenia farbcitu sa môže využiť aj Farnsworth-Munsellov 100 hue test. Pri teste majú pacienti vyskladať farebnú dúhu správnym poradím farebných odtieňov. Vyšetrenie je dôležité pre zistenie porúch vnímania červenej, zelenej, modrej a žltej farby. Rozsah týchto porúch sa týmto vyšetrením zistiť nedá (GREHN, 2012), (ŠTROFOVÁ et al., 2012).

1.7.1.5 VYŠETRENIE KONTRASTNEJ SENZITIVITY

Pacienti s VPDM majú zníženú schopnosť rozlišovať kontrasty. Je však nutné myslieť aj na to, že kontrastná citlivosť sa znižuje aj vekom, pritom nie vždy musí ísť o patologický stav.

Posúdenie kontrastnej citlivosti je možné testovať na počítačovej obrazovke, alebo rôznymi testovacími tabuľkami. Výhoda počítačového testovania spočíva v možnosti voliť čo najjemnejšie kontrasty. Najčastejšie sa na vyšetrenie kontrastnej citlivosti používajú Pelliho-Robsonová tabuľka. V tabuľke sa nachádzajú písmena rovnakej veľkosti a kontrastu zoradené do blokov. Bloky sú usporiadané postupne od bloku s písmenami s najvyšším kontrastom až po blok písmen s najnižším kontrastom. Vyšetrenie umožňuje posúdiť kvalitu zraku pacienta (DIETZE, 2015).

1.7.2 ŠPECIÁLNE VYŠETROVACIE METÓDY

Špeciálne vyšetrovacie metódy zahŕňujú: farebnú fotografiu sietnice, fluorescenčnú angiografiu, indocyaninovú angiografiu, optickú kohorentnú tomografiu, mikroperimetriu.

1.7.2.1 FAREBNÁ FOTOGRAFIA SIETNICE

Pri vyšetrení očného pozadia je možné zhotoviť farebnú fotografiu sietnice digitálnou fundus kamerou. Pri vyšetrení sa získavajú snímky priameho, zväčšeného obrazu očného pozadia. Snímky vyhodnocuje počítač. Fundus kamerou sa posudzuje stav očného terča zrakového nervu, sietnice, makuly a ciev. Sú dva druhy kamier non-mydriatická a mydriatická. Vyšetrenie non-mydriatickou kamerou je rýchlejšie, nie je nutné použitie mydriatik, neznižuje sa zrakový komfort pacienta. Pri vyšetrení mydriatickou kamerou je nutné uviesť oko do mydriazy aplikáciou mydriatických očných kvapiek. Nevýhodou je aj neostré videnie, ktoré môže trvať aj niekoľko hodín po aplikácii mydriatik (DIETZE, 2015).

1.7.2.2 FLUORESCENČNÁ ANGIOGRAFIA

Fluorescenčná angiografia (FA) je dôležité vyšetrenie z hľadiska diagnostiky, určenia typu CNV a jej následnej liečby. Je to invazívne vyšetrenie pomocou kontrastnej látky fluoresceinu, ktorý sa aplikuje intravenózne najčastejšie do kubitálnej žily. Fluorescein postupuje cievnym riečišťom až do sietnice. Fluorescein je aktivovaný modrým svetlom a vyžaruje zelené svetlo. Až 70-80 % fluoresceinu sa viaže na plazmatické bielkoviny. Voľný fluorescein je schopný fluorescencie a difúzie, nie je však schopný prechádzať vnútornou ani vonkajšou hematoretinálnou bariérou. Celý priebeh angiografie je zachytávaný a vyhodnocovaný fundus kamerou. Poškodenia

sietnicového a chorioideálneho cievneho systému sa na snímku zobrazí ako hypofluorescencia alebo hyperfluorescencia. Hypofluorescencia poukazuje na porušenú cirkuláciu, prítomnosť blokády spôsobenej krvou, edémom. Hyperfluorescenciou sa prejavuje prienik kontrastnej látky mimo ciev alebo prítomnosť atrofie RPE, prítomnosť drúz, výskyt abnormálnych ciev.

Kontraindikáciou tohto vyšetrenia je tehotenstvo, užívanie betablokátorov, ťažké poškodenie obličiek, celkové zhoršený zdravotný stav, závažné ochorenie srdca alebo obehového systému, alergia na fluoresceín.

Nežiaduce účinky sú vomitus, nauzea, žlté sfarbenie moču, bolesti chrbta, alergická reakcia na kontrastnú látku. O priebehu vyšetrenia a jeho rizikách musí byť pacient vopred poučený. Nevyhnutnosťou je aj pacientom podpísaný informovaný súhlas (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008), (LANG, LANG 2015).

1.7.2.3 INDOCYANINOVÁ ANGIOGRAFIA (ICGA)

Vyšetrenie indocyaninovou angiografiou umožňuje zobrazenie cievkového cievneho systému ako aj prítomnosť a rozsah okultných CNV a objasňuje aj lézie, ktoré sa nedali určiť FA.

Je to invazívne angiografické vyšetrenie za pomoci kontrastnej látky, indocyaninovej zelenej. Indocyaninová zelena sa v 98 % viaže na plazmatické bielkoviny. Priebeh vyšetrenia je rovnaký ako u FA. Po bolusovej aplikácii 25-50 mg indocyaninovej zelene a jej aktivácií infračerveným svetlom, vyžaruje kontrastná látka červené svetlo. Fundus kamerou s excitáčnym a barierovým infračerveným filtrom sa v priebehu vyšetrenia sníma sietnica. Vyžarované červené svetlo umožňuje zreteľnejšie zobrazenie ciev chorioidey ako u FA. Indocyaninová zelena sa vylúči pečeňou.

Nežiaduce účinky sú zriedkavé a menej závažné ako u indocyaninovej angiografie. Najčastejšie sa vyskytuje pocit slabosti, zvýšená salivácia, kovová pachuť. Kontraindikácie sú alergia na indocyaninovú zelenú, alergia na jód, hypertyreóza, tehotenstvo, ťažké poškodenie pečene. Rovnako ako pri indocyaninovej angiografii je potrebné pacienta pred vyšetrením informovať o jeho priebehu a rizikách spojených s vyšetrením. Pacientom podpísaný informovaný súhlas je aj v tomto prípade nevyhnutnosťou.

Indocyaninová angiografia a fluorescenčná angiografia sa môžu vykonávať súčasne, pretože sa navzájom dopĺňujú a poskytujú tak ucelenejší obraz o diagnóze a zistených léziách (LANG, LANG, 2015).

1.7.2.4 OPTICKÁ KOHERENTNÁ TOMOGRAFIA

Optická koherentná tomografia je najmodernejšou zobrazovacou metódou využívanou pri vyšetrení zadného a predného očného segmentu. Patrí medzi nekontaktné, bezbolestné a neinvazívne vyšetrenia. Princíp spočíva v zachytávaní a zobrazovaní odrazených koherentných svetelných vln z očných tkanív. Pri diagnostike VPDM sa využíva na zobrazenie jednotlivých vrstiev sietnice a bližšie určenie v nej nachádzajúcich sa degeneratívnych lézií (WALTER, PLANGE, 2017).

1.7.2.5 MIKROPERIMETRIA

Mikroperimetria je vyšetrenie, ktoré v sebe zahŕňa subjektívnu počítačovú perimetriu a objektívne zobrazenie sietnice. Táto metóda sa využíva na posúdenie funkcie makuly a sledovanie vitality zmyslových buniek. Využitie má aj pri potrebe rozhodnutia o liečbe, na posúdenie úspešnosti chirurgických zákrokov v oblasti makuly a na zistenie zmien u makulárnej degenerácie. Vyšetrenie nepredstavuje pre pacienta záťaž ani žiadne obmedzenia. Vykonáva sa bez mydriázy (ŘEHÁK, REHÁK, 2011).

1.8 TERAPIA

Napriek výrazným pokrokom v medicíne sú terapeutické možnosti u VPDM obmedzené. V poslednom desaťročí sa dosiahol úspech len v terapii exsudatívnej formy VPDM. Liečbou možno progresiu ochorenia spomaliť alebo zastaviť. V niektorých prípadoch sa podarí časť zrakových funkcií zlepšiť. Pre toto ochorenie tak naďalej platí, že je síce liečiteľné ale nie je vyliečiteľné (KOLÁŘ, 2012).

1.8.1 TERAPIA ATROFICKEJ FORMY

Účinná terapia atrofickej formy je zatiaľ predmetom vedeckého výskumu. Je všeobecne známe, že niektoré vitamíny a minerálne látky radíme medzi antioxidanty. Keďže na vzniku VPDM sa do značnej miery podieľa aj oxidačný stres, vplyv antioxidantov na vznik a progresiu ochorenia skúmali niektoré štúdie napr. Rotterdam Study. Výsledky štúdií o opodstatnení užívania vitamínových doplnkov si navzájom

odporujú. Odborná spoločnosť očných lekárov v Nemecku v roku 2014 odporúčala užívanie vitamínových preparátov na zníženie rizika prechodu atrofickej VPDM v pokročilom štádiu do jej exsudatívnej formy. Odporúčanie bolo podložené výsledkom štúdie AREDS (Age-Related Eye Study). Touto štúdiou bolo zistené znížené riziko progresie VPDM o 25 %, zníženie incidencie CNV, ako aj zníženie redukcie straty zrakovkej ostrosti. Výsledky boli dosiahnuté pri užívaní dennej dávky v množstve: Vitamín C 500 mg, Vitamín E 400IE, Zinok 25 mg, Meď 2 mg, Lutein 10 mg/Zeaxantin 2 mg (BACHMANN, 2015), (KAUFMANN, 2016).

Pri liečbe atrofickej formy je možné využiť rheoferézu. Obzvlášť ak sa potvrdí prítomnosť mäkkých drúz v makule. Princíp tejto metódy je založený na dvojitej filtrácii plazmy. Dôjde k odstráneniu vysokomolekulárnych látok čo má za následok zvýšenie chorioideálnej mikrocirkulácie a odstránenie látok ktoré by mohli spôsobiť degeneráciu RPE (STUDNIČKA, 2008).

Nádejou pre terapiu atrofickej formy, alebo spomalenie nástupu geografickej atrofie sú aj prípravky ako AL-78898 účinkuje protizápalovo, Sirolimus je prídavný protizápalový liek, MC-1101 zabraňuje ischémií a zlepši chorioideálnu cirkuláciu, CNTF(NT-501) chráni fotoreceptory a RPE. U týchto prípravkoch prebiehajú štúdie, ktoré majú potvrdiť ich účinnosť a bezpečnosť (ŠTROFOVÁ et al., 2013).

1.8.2 TERAPIA EXUDATÍVNEJ FORMY

Cieľom terapie pri exsudatívnej forme je deštrukcia alebo odstránenie CNV. Za úspech sa považuje aj spomalenie vývoja ochorenia. Forma liečby závisí od lokalizácie a rozsahu CNV (ŠTROFOVÁ et al. 2013).

1.8.2.1 LASEROVÁ TERAPIA

Do praxe bola zavedená už v 80 rokoch minulého storočia. Indikovaná je v ojedinelých prípadoch, ak sa v sietnici nachádzajú extrafoveolárne lézie. Využíva sa pri nej argónové zelené svetlo kryptónového alebo diódového laseru. Princíp spočíva v termálnej deštrukcii tkaniva a vzniku koagulačnej nekrózy v mieste CNV a jej okolí. Nevýhodou je aj vysoká recidíva. Udáva sa až 50 % prípadov recidívy v čase do 1 roka (ŠTROFOVÁ et al., 2013).

Jej využiteľnosť je malá. Extrafoveolárne sa CNV nachádza len u 5 % pacientov (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008).

1.8.2.2 FOTODYNAMICKÁ TERAPIA S VERTEPORFÍNOM

V súčasnosti používaná zriedkavejšie. Využíva sa ak sa zistí výskyt klasických subfoveolárných lézií (ŠTROFOVÁ et al., 2013).

Princíp liečby fotodynamickou terapiou (PDT) je v intravenóznom podaní verteporfínu, ktorý sa hromadí v patologických cievach chorioidey. Verteporfín sa aktivuje červeným laserom. Dochádza k tromboembolizácii CNV lézie a jej vymiznutiu (ČERNÁK, 2009).

Využitie ma opodstatnenie v prípade pacientov precitlivených na anti-VEGF preparáty a u pacientov, ktorý nereagujú na anti-VEGF terapiu. Prínosom tejto terapie je jej bezpečnosť pre pacienta, selektívny účinok na patologické cievy, stabilizácia zraku a zmenšenie centrálného skotómu. Terapia je kontraindikovaná pri precitlivenosti na liečivo alebo pomocnú látku prípravku, porfýrií, ťažkom poškodení pečene, dekompenzovanej ICHS a dekompenzovanej hypertenzií.

Po terapii pacient dostane špeciálne okuliare na ochranu zraku pred slnečným žiarením, ktorými by si mal chrániť zrak po dobu 48 hodín od zákroku. Odporúčaná je aj ochrana pokožky. Po uplynutí 3 mesiacov pacient absolvuje kontrolné vyšetrenie fluorescenčnou angiografiou na základe výsledkov sa rozhodne o ďalšom postupe. Pri spontánnom obnovení priechodnosti patologických ciev sa zákrok zopakuje. Závažným nežiaducim účinkom je postupná atrofia makuly (ŠTROFOVÁ et al. 2013).

1.8.2.3 ANTI-VEGF TERAPIA

Odborníci sa zhodujú v tom, že doterajší najväčší pokrokom v liečbe exsudatívnej formy VPDM sa dosiahol zavedením anti-VEGF terapie (GARWEG, 2011), (FELTGEN,HOERAUF, 2011).

Pred zavedením terapie pacient musí absolvovať kompletne interné vyšetrenie. Princípom je intravitreálne zavedenie VEGF blokátora do sklovca. Zákrok sa prevádza v miestnej anestézii pri prísnom dodržiavaní aseptických podmienok. Do 30 minút po injekčnom podaní VEGF inhibítora sa musí pacientovi zmerať vnútroočný tlak. Po zákroku nesmie pacient 24 hodín riadiť auto, nesmie prevádzať činnosti pri ktorých

hrozí zvýšene nebezpečenstvo poranenia, používať dekoratívnu kozmetiku, aplikovať kontaktné šošovky. Vyhybať sa treba aj treniu oka (www.augenklinikteufen.de).

Prínos VEGF inhibítorov je v brzdení proliferácií a stabilizácií cievnej steny (FELTGEN, HOERAUF, 2011).

S terapiou sú spojené určité rizika a to celkové aj na lokálnej úrovni. Medzi lokálne rizika radíme: odlúpenie sietnice, trhlíny v sietnici, traumatickú kataraktu. Nutné podotknúť, že tieto rizika sa vyskytujú vzácne asi u 0,1 % prípadov. Z celkových rizík sú najzávažnejšie: tromboembolitická príhoda, mozgová príhoda, príhody a úmrtia z vaskulárnych príčin, cievne hypertonické poruchy.

V Českej republike a Slovenskej republike sú registrované 3 anti-VEGF prípravky: sodná soľ pegaptanibu (Macugen) a ranibizumab (Lucentis), aflibercept (Eylea). K liečbe je odporúčaný aj bevacizumab (Avastin) nie je však v tejto indikácii registrovaný ani hradený (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008), (STUDNIČKA, 2014), (BAJAČEK et al., 2014),

Liečba VEGF inhibítormi je pomerne náročná na čas. Za jeden rok musí pacient absolvovať približne 8 intravitreálnych ošetrení. Okrem toho musí každé 4 týždne absolvovať kontrolné vyšetrenia (www.augenklinikteufen.de).

Mnohé štúdie (MARINA, ANCHOR, PIER, SUSTAIN, EXCITE) poukazujú na prínos anti-VEGF terapie. Dokázalo sa, že pri anti-VEGF terapii s Lucentis bola vo viac ako 2/3 prípadoch dosiahnutá stabilná zraková ostrosť, terapia bola dobre znášaná a vyskytli sa len nerelevantné systematické vedľajšie účinky. Podmienkou tohto úspechu bolo absolvovanie 6-8 injekcií ročne (GARWEG, 2011).

1.8.2.4 TRANSPUPILÁRNA TERMOTERAPIA

Využíva sa u extrafoveolárnych CNV. Princíp spočíva v použití diódového lasera s emitujúcim žiarením o vlnovej dĺžke 810 nm. Mierne teplo môže v chorioidee zapríčiniť trombózu, apoptózu alebo terminálnu inhibíciu angiogenézy. Nevýhodou zákroku je nemožnosť zabránenia chorioretinálnej atrofii a subretinálnej fibrózy. Táto terapia sa spolu s rádioterapiou používajú v špeciálnych prípadoch napr. pri pokročilej forme VPDM a okultnej forme, keď nie je možné použiť PDT ani anti-VEGF terapiu.

1.8.2.5 CHIRURGICKÁ TERAPIA

Rotácia sietnice alebo transplantácia pigmentových buniek ustúpili po zavedení anti-VEGF terapie. Chirurgické zákroky majú však naďalej svoje miesto najmä v terapii odstraňovania krvácania.

Submakulárna extrakcia je zriedkavá metóda, využívaná pri niektorých nálezoch s čerstvým krvácaním pod sietnicu. Prevádza sa pri nej chirurgické odstránenie krvnej zrazeniny spolu s patologickými cievami. Pre úspech terapie je dôležité uskutočniť zákrok čo najskôr od začiatku krvácania (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008).

1.9 TERAPIA BUDÚCNOSTI

Momentálne prebiehajú mnohé klinické štúdie zamerané na VPDM. Pozornosť sa venuje vplyvu oxidačného stresu na vznik ochorenia. Zisťuje sa aj účinok statín, ktorý inhibuje syntézu cholesterolu a jeho schopnosť znížiť počet drúz. Skúma sa perorálny liek ORACEA pre jeho protizápalové účinky, ktoré by sa mohli využiť u pacientov s geografickou atrofiou.

Zistila sa zaujímavá súvislosť medzi VPDM a Alzheimerovou chorobou. V oboch prípadoch bola zistená prítomnosť amyloid beta proteínu, ktorý je u VPDM uložený v sietnici a pri Alzheimerovej chorobe sa ukladá do mozgu pacientov. Skúma sa možnosť vyvinúť liek na liečbu obidvoch ochorení (DUNAIEF, 2017).

Veľká pozornosť sa venuje možnosti využitia kmeňových buniek v terapii VPDM. Prvé úspechy tejto terapie sú už známe. Experimentálne štúdie však ešte nie sú ukončené (SCHWARZ, HUBSCHMAN, HEILWELL, 2012).

Génová terapia- štúdie zamerané na možnosti tejto terapie v súčasnosti prebiehajú na niektorých amerických klinikách. Liečba spočíva v aplikácii terapeutického génu nosičom, ktorým je upravený adenovírus (vyvoláva u ľudí nádchu). Adenovírus napomáha ukladaniu génu do buniek sietnice. V sietnici potom dochádza k produkcii anti-VEGF látok (HEIER, 2017).

Pokrok v liečbe VPMD predstavujú implantáty - ARGUS2, ktorý má 60 elektród. Implantát je umiestnený na vrchnej vrstve sietnice. Elektrické impulzy z diód stimulujú sietnicu, obraz sa prenáša cez kamerový systém v okuliarov.

To umožňuje navrátiť pacientovi časť zraku na úrovni rozoznávania objektov (ANON, 2012), (SAGNIERES, 2014).

1.10 PREVENCIA

Veľký význam prevencie pri VPDM je nepopierateľný. Keďže doteraz neexistuje liečba, ktorá by viedla k úplnému vyliečeniu tohto ochorenia, je dôležité spraviť všetko preto, aby sme v čo najväčšej miere obmedzili riziká spojené s vznikom VPDM.

V rámci prevencie sa preto odporúča eliminovať ovplyvniteľné rizikové faktory vzniku VPDM: vzdať sa fajčenia, zredukovať nadváhu, pristupovať zodpovedne k liečbe metabolických ochorení a hypertenzie, vykonávanie pravidelnej telesnej aktivity, zdravé stravovanie zložené najmä z tmavej listovej zeleniny, ovocia, orechov, rýb. Nemenej dôležitá je ochrana očí pred slnečným žiarením (BACHMANN, 2015).

1.11 VPLYV CHOROBY NA ŽIVOT SENIORA S VPDM

Prechod VPDM do neskorších štádií vedie k ťažkej slabozrakosti, ktorá značne ovplyvňuje a obmedzuje život postihnutého v každodenných činnostiach a v spoločenskom živote. Často krát už nemôže riadiť auto, má problémy rozoznávať tváre známych, a preto sa dostáva do nepríjemných situácií. To má za následok stiahnutie sa zo spoločenského života. Sociálna izolácia zvyšuje riziko depresií a vzrastá aj riziko vzniku senzorických deprivácií (AMBRESIN, MANTEL, 2016).

V niektorých prípadoch sa objavujú senzorické halucinácie známe ako Charles - Bonnet syndróm (SHADLU et al., 2009 in AMBRESIN, 2016).

Napriek tomu, že zrakové postihnutie nemá priamy vplyv na dĺžku života ľudí, podľa jednej austrálskej štúdie, na ktorej sa zúčastnilo 3800 účastníkov, zvyšujú poruchy zraku riziko úmrtia o 35 %. Následkom porúch zraku hrozí vyššie riziko pádov, s tým spojená imobilita, insuficiencia príjmu potravy s exsikózou, chybné užívanie liekov a už spomínaná sociálna izolácia. Tieto všetky faktory sú príčinou zníženia očakávanej dĺžky života (BILHARZ, 2012).

Klesanie kvality života pacientov so zrakovým postihnutím bolo potvrdené okrem iného aj medzinárodnými dotazníkmi VQF- 25 (Visual Functioning Questionnaire 25). Zistilo sa, že mierna degenerácia makuly znižuje kvalitu života

o 17 % a tak sa vyrovná kvalite života pacientov s AIDS alebo stredne ťažkou angínou pectoris. U pacientov so stredne ťažkou degeneráciou makuly sa znižuje kvalita života o 40 % , to je porovnateľné s trvalou dialýzou, alebo ťažkou angínou pectoris. U pacientov s ťažkou degeneráciou makuly je kvalita života znížená o 63 % , to možno prirovnať ku kvalite života pacientov s pokročilou rakovinou prostaty s neliečenými bolesťami alebo u pacientov po masívnej mŕtvici (ERNEST, KOLÁŘ, FIŠER, 2008).

Zlepšenie kvality života týchto pacientov možno dosiahnuť lepšou informovanosťou pacientov i širokej verejnosti o ochorení a socialno-kompenzačnou rehabilitáciou.

2 EDUKÁCIA

Pod pojmom edukácia rozumieme výchovu a vzdelávanie jedinca.

Samotné slovo edukácia pochádza z latinského slova educo, educare a znamená viesť vpred, vychovávať (JUŘENIKOVÁ, 2010).

Edukácia má v zdravotnej starostlivosti nezastupiteľné miesto. Pomáha predchádzať ochoreniam, má význam pri udržiavaní zdravia, prispieva k navráteniu zdravia a zlepšeniu kvality života jedinca (JUŘENIKOVÁ, 2010).

Záväznou normou, ktorá garantuje udržanie potrebnej úrovne edukácie, je edukačný štandard.

Rozlišujeme tri typy edukácie:

Základná. Má svoje opodstatnenie pri diagnostikovaní nového ochorenia, umožňuje pacientovi získať nové vedomosti a zručnosti (SVĚŘÁKOVÁ, 2012), (JUŘENIKOVÁ, 2010).

Komplexná. Prevádza sa najčastejšie vo forme kurzov skupinám pacientov s rovnakým ochorením, u pacientov s celoživotným ochorením napr. u diabetikov (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

Reedukácia. Opodstatnenie má, ak už pacienti majú základne vedomosti o danej problematike, je potrebné tieto vedomosti opakovať, upevniť, doplniť o nové informácie, alebo ak dôjde k zmenám podmienok (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

2.1 EDUKAČNÝ PROCES

Edukačný proces prebieha medzi edukátorom, ktorý poskytuje informácie, vzdeláva, vysvetľuje a edukantom, ktorý je subjektom učenia. Celý edukačný proces prebieha v edukačnom prostredí napr. ambulancií (JUŘENIKOVÁ, 2010).

Edukačný proces delíme do piatich fáz:

Posúdenie. V tejto fáze sa zhromažďujú všetky údaje o pacientovi, zisťujú sa vedomosti pacienta, motivácia k zmene, schopnosť učiť sa (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Diagnostika. Slúži na stanovenie edukačných diagnóz a ich rozdelení podľa priority a stanovenia cieľa edukácie.

Plánovanie. Pozostáva z vytvorenia edukačného plánu. Stanoví sa téma, obsah edukácie, cieľ, forma, metódy. Plán sa vytvára v písomnej forme, zohľadňujú sa v ňom pacientove potreby a je súčasťou dokumentácie. Forma edukácie môže byť individuálna, skupinová alebo hromadná. Každá z týchto foriem má svoje výhody aj nevýhody. Pri individuálnej forme je úzky kontakt edukátora s edukantom, umožňuje to väčšiu motiváciu, individuálny prístup, aktívne zapájanie sa edukanta počas edukácie i lepšie overenie spätnej väzby. Jej nevýhodou je nízka efektivita, jeden edukátor sa venuje iba jednému edukantovi, neumožňuje výmenu skúseností medzi edukantmi. Najčastejšie sa pri nej využívajú edukačné metódy: vysvetľovanie, rozhovor, praktické cvičenia. Skupinovou a hromadnou formou edukujeme väčší počet ľudí. Skupiny tvorí v ideálnom prípade 3-5 členov. Výhodou skupinovej formy je individuálnejší prístup, diferencovaná práca s edukantmi i možnosť vzájomnej spolupráce medzi edukantmi, spojená s vzájomnou výmenou skúseností. Nevýhodou môže byť nerovnomerné zapojenie sa členov skupiny do edukácie. Pri skupinovej forme sa využívajú metódy ako diskusia, brainwriting. Výhodami hromadnej formy je informovanie veľkého počtu edukantov. Medzi jej nevýhody radíme nízku aktivitu edukantov, znemožnenie individuálneho prístupu, nízku spätnú väzbu. Typická metóda hromadnej formy edukácie je prednáška. Z hľadiska interakcie medzi edukátorom a edukantom rozlišujeme priamu, nepriamu a zmiešanú formu edukácie. Priama forma je v zdravotníctve najviac využívaná. Edukátor je pri nej v priamom kontakte s edukantom a edukáciu prispôsobuje jeho potrebám. Nepriama forma prebieha formou korešpondencie, e-learningom, prácou s textom. Edukant si sám rozhodne, kedy sa chce vzdelávať. Zmiešaná forma je kombináciou oboch predchádzajúcich foriem (JUŘENIKOVÁ, 2010).

Realizácia. Úspešná realizácia edukácie závisí od schopnosti edukátora vzbudiť u pacienta záujem a motivovať ho k osvojeniu si nových zručností a vedomostí.

Vyhodnotenie. Táto fáza je poslednou fázou v edukačnom procese. Slúži na zhodnotenie efektívnosti edukácie. Zhodnotí sa či sa podarilo edukáciou naplniť edukačné ciele, pacientove vedomosti a zručnosti (ZRUBAKOVÁ, 2010).

V edukačnej dokumentácii by malo byť presne a zrozumiteľne zaznamenané aké výsledky sa u pacienta dosiahli, ako na edukáciu reagoval. Presná edukačná dokumentácia má možné využitie pre výskum, pre tvorbu štandardov na pracovisku, je zdrojom informácií pre ďalších zdravotníckych pracovníkov. Nezanedbateľným faktom je aj to, že chráni zdravotníckych pracovníkov v prípade sporov (HLÍNOVSKA, 2010).

3 EDUKAČNÝ PROCES

KAZUISTIKA

Dňa 8. 2. 2017 prišla na kontrolné vyšetrenie do očnej ambulancie 77 ročná pacientka. Udáva subjektívne zhoršenie zraku na ľavom oku. Zhoršenie zraku si prvýkrát všimla pri volejbale keď nezaregistrovala na seba dopadajúcu loptu. Má problém jasne rozoznať niektoré farby, najmä jemné farebné odtiene. Pri čítaní, písaní a pozeraní televízie u nej často dochádza k štipaniu a slzeniu očí. Pacientka prichádza v zlom psychickom rozpoložení v sprievode dcéry. Má strach z oslepnutia, ku ktorému by mohlo dôjsť z dôvodu progresie u nej stanovenej atrofickej formy vekom podmienenej degenerácie makuly.

U pacientky boli očnou lekárkou nariadené kontrolné vyšetrenia pozostávajúce z fyzikálneho vyšetrenie očí, zrakovej ostrosti, vyšetrenia vnútroočného tlaku, optimetrie. **Príloha Výsledky vyšetrenia z dňa 8. 2. 2017- VOD: 3/60, VOS: 3/60 a IOT: 18 torr bilaterálne.**

1. FÁZA – POSÚDENIE

Meno: X. Y

Pohlavie: žena

Vek: 77

Bydlisko: Lekárovce

Rasa: europoidná (biela)

Etnikum: slovanské (slovenské)

Vzdelanie: stredoškolské

ANAMNÉZA

Súčasná ochorenie: Subjektívne zhoršenie zraku trvajúce asi 2 týždne, rýchla únava očí, znížené vnímanie farieb a jemného farebného kontrastu.

Osobná anamnéza: V detstve pacientka prekonala, len bežné detské ochorenia. V súčasnosti sa lieči na arteriálnu hypertenziu, cor hypertonicum, hyperlipoproteinemiu.

Pacientka trpí od svojho 45. roku krátkozrakosťou. V minulosti mala na každom oku 3 dioptrie, ale okuliare nenosí. Neprekonala očný úraz. Netrpela na očné infekcie. Na pravidelne kontroly očí v minulosti nechodila. K lekárovi prišla len, ak mala pocit zhoršenia zraku, na predpis nových okuliarov. V januári 2016 bolo pri kontrolnom vyšetrení očnou lekárkou vyslovené podozrenie na degeneratívne ochorenie makuly

v oboch očiach. Vyšetrenie na špecializovanom pracovisku absolvované vo februári 2016 tento predpoklad potvrdilo. Pacientke bola diagnostikovaná atrofická forma senilnej degenerácie makuly. Od toho času dochádza pravidelne na kontroly očí. Má pocit, že sa jej zrak rýchlo zhoršuje.

Rodinná anamnéza: Otec zomrel prirodzenou smrťou 89 ročný. Matka zomrela na infarkt myokardu 77 ročná. Pacientka je najstaršou z troch detí. Brat zomrel 63 ročný na karcinóm pľúc. Sestre 59 ročná trpí celiakiou. Pacientka má dve dcéry. Obe sú zdravé. Staršia 51 ročná dcéra je od 47. roku života krátkozraká. U mladšej 40 ročnej dcéry bola diagnostikovaná v 8. roku života ďalekozrakosť, ktorá trvá až do dnes. Obe dcéry používajú pomôcky na korekciu zraku. V rodine pacientky sa nevyskytli žiadne očné chyby. VPMD sa v rodine nevyskytovala. V 52. roku života bol u pacientkinej sestry diagnostikovaný šedý zákal.

Gynekologická anamnéza: Pravidelný menštruačný cyklus od 15. roku života. Dva spontánne pôrody. Dva spontánne potraty v 3. mesiaci tehotenstva. Klimaktérium v 55. roku života.

Sociálna anamnéza: Žije sama v rodinnom dome. Manžel bol silný fajčiar. Zomrel 77 ročný na karcinóm pľúc.

Pracovná anamnéza: Vyštudovala strednú pedagogickú školu a až do 56. roku pracovala ako učiteľka nemeckého a ruského jazyka na druhom stupni základnej školy. Pracovala v nefajčiarskom kolektíve. Počítač pri svojej práci nepoužívala.

Abusus: Celý život je nefajčiarka, príležitostne pije kávu, alkohol pije len pri výnimočných príležitostiach, závislosť na iných látkach neuvádza.

Alergická anamnéza: Neudáva žiadne alergie.

Farmakologická anamnéza:

Tabuľka 1 Medikamentózna liečba k dňu 8. 2. 2017

Názov lieku	Forma	Sila	Dávkovanie	Indikačná skupina
Tritace	Tbl.	2,5mg	1-0-1	hypotenzíva
Egilok	Tbl.	25mg	1-0-0	hypotenzíva
Cavinton Forte	Tbl.	5mg	1-1-0	vazodilatancia
Vitamín E	Tobolky	400mg	1-0-0	vitamín
Agen	Tbl.	5mg	1-0-0	vazodilatancia

Apirin	Tbl.	100mg	0-1-0	antikoagulancium
Torvacard	Tbl.	10mg	0-0-1	hypolipidemica

Zdroj: zdravotnícka dokumentácia pacientky, 2017

Tabuľka 2 Základné údaje

Telesný stav	dobrý, bez závažných patológií, primeraný veku a ochoreniam na ktoré trpí, občas má závraty pri vysokom krvnom tlaku, máva aj bolesti krížov.
Mentálna úroveň	dobrá, pacientka orientovaná, miestom, časom, osobou
Komunikácia	primeraná, bez obmedzenia pri dorozumívaní, pohotové odpovede
Zrak a sluch	zhoršené videnie, krátkozrakosť, počuje dobre primerane veku
Rečový prejav	kultivovaná plynulá reč bez patológií
Pamäť	bez porušenia krátkodobej a dlhodobej pamäte
Motivácia	vysoká, má veľký záujem o nové informácie
Pozornosť	primeraná k zdravotnému stavu, veľmi sa zaujíma o svoj zdravotný stav
Typové vlastnosti	pokladá sa za sangvinika na niektoré situácie reaguje ako cholerik
Vnímovosť	primeraná
Pohotovosť	primeraná bez latencií
Nálada	smútok, strach, úzkosť, bojí sa, že došlo k zhoršeniu ochorenia
Sebavedomie	strednej úrovne, momentálne mierne narušené neistotou z ďalšieho vývoja choroby
Charakter	priateľská, úprimná, mierne netrpezlivá
Poruchy myslenia	bez porúch myslenia
Chovanie	bezproblémové, priateľské
Učenie	typ: emocionálny štýl: vizuálny, auditívny, systematický, logický postoj: veľký záujem o nové informácie bariéry: smútok, strach, úzkosť, zhoršené videnie, prognóza ochorenia

Zdroj: JACIKOVÁ, 2017

Posúdenie fyzického stavu, zdravotných problémov a edukačných potrieb.
Posúdenie stavu z 8. 2. 2017 podľa Marjory Gordon

Podpora zdravia: Pacientka sa veľmi ťažko stotožňuje so svojim ochorením. Má strach z budúcnosti. Nevie ako si v súčasnej situácii uľahčiť život s chorobou. Doteraz bola samostatná a sebestačná. Obáva sa však, že teraz bude musieť opustiť svoj domov a odísť do sociálneho zariadenia. Bojí sa straty schopnosti postarať sa o seba v dôsledku svojho ochorenia. Je oboznámená s možnou progresiou svojho ochorenia. Chce zistiť čo najviac informácií o ochorení. Zaujíma sa najmä o to, ako môže sama zamedziť alebo aspoň znížiť riziko ďalšieho zhoršovania svojho zdravotného stavu. Jej najväčšie želanie je zachovať si čo najdlhšie sebestačnosť, ktorá by jej aj naďalej umožnila žiť v domácom prostredí. Vyčíta si zanedbávanie pravidelných preventívnych prehliadok v minulosti.

Výživa: Výška pacientky je 156 cm. Jej hmotnosť je 60 kg. Hodnota BMI 24,6, zodpovedá optimálnej hmotnosti. Pacientka udáva, že jej jest' chutí. Nekonzumuje ryby. Najradšej má tradičné jedlá a domácu stravu. Zeleninu a ovocie veľmi neoblubuje snaží sa ich ale zaradiť 1-2krát do týždňa do svojho jedálneho lístka. Pitný režim dodržiava. Denne prijme 2 l tekutín. Väčší podiel z tekutín tvorí voda, doplnená o bylinkové čaje. Sladeným limonádami a džúsom sa cieľavedome vyhýba. Kávu pije občas a alkohol len vo výnimočných situáciách.

Vylučovanie: Pacientka nemá ťažkosti s vyprázdňovaním moču. Netrpí inkontinenciou moču ani stolice. V priebehu noci musí 2x navštíviť toaletu kvôli nutkaniu na močenie. Vylučovanie stolice je nepravidelné. Často trpí zápchou, ktorú sa snaží zmierniť pitím senného listu. Stolica je formovaná, bez prímеси krvi alebo hlienu. Nauzeou a zvracaním netrpí. Potí sa minimálne.

Aktivita- odpočinok: Pacientka je zvyknutá chodiť spať o 21.hod. a vstáva pred 6.hod. ráno. Napriek nočnému vstávaniu na toaletu sa cíti ráno oddýchnutá. Veľmi rýchlo zaspáva. Je zvyknutá pospať si aj v poobedňajších hodinách 1hodinu. Je športovo založená. Rekreačne hrávala hádzanú, volejbal od týchto športových aktivít v poslednom čase upustila pre zhoršenie zraku. V súčasnosti venuje veľa času záhrade, pobytu v prírode, drobným prácam okolo domu, dlhým prechádzkam a starostlivosti o zvieratá. Medzi pacientkine záujmy patrí aj spev, účasť na kultúrnych podujatiach.

Vnímanie a poznanie: Pacientka nosila od 45. roku dioptrické okuliare, ktorými mala korigovaný zrak pre krátkozrakosť. Na oboch očiach mala pred diagnostikovaním VPDM +3 dioprie. V súčasnosti nepoužíva žiadne kompenzačné pomôcky. V posledných dvoch týždňoch došlo k výraznému zhoršeniu zraku v dôsledku progresie VPDM. Stanovenej vo februári 2016. Pacientka má znalostí týkajúce sa liečby a prognózy ochorenia. Doteraz nepocítila výraznejšie obmedzenie kvôli svojej chorobe. Po zhoršení zraku si však uvedomuje deficit znalostí týkajúcich sa jej ochorenia a to najmä zvládania každodenných činností. Problémy so sluchom nemá. Nepoužíva žiadne kompenzačné pomôcky. Pamäť a myslenie je nenarušené. Má výborne komunikačné schopnosti.

Vnímanie seba sama: Pacientka je sangvinik. Lahko nadväzuje kontakt s ľuďmi. Je veselej, spoločenskej povahy, dôverčivá, dobroprajná. Sama sa hodnotí kladne. Priznáva, že zhoršením zraku sa jej pohľad na seba zmenil. Často sa cíti bezmocne. Bojí sa strápnenia na verejnosti. Vyhľadáva viac samotu, začína sa strániť ľudí. Je precitlivená, neverí si, ľahko sa rozľútosť. Obáva sa ako bude na zhoršenie jej ochorenia reagovať rodina a známi. Nestojí o ľútosť.

Vzťahy: Pacientka žije sama v rodinnom dome. Je matkou a starou mamou. Má dve dcéry, ktoré ju občas navštevujú. V telefonickom kontakte je s nimi každý deň. Staršia z dcér zabezpečuje pravidelne väčšie nákupy. Pacientka by si priała, aby u nej bývala jedna z dcér. Uvedomuje si však, že to nedovoľujú pracovné a rodinné povinnosti oboch dcér. V minulosti bývala pacientka určitú dobu u staršej dcéry. Bývanie jej nevyhovovalo z dôvodu rozdielnych životných štýlov a pocitu nedostatku súkromia. V rodine zostali naďalej zachované dobré vzťahy. Má jednu už dospelú vnučku s ktorou je v pravidelnom telefonickom kontakte.

Sexualita: Pacientka žije sama, je vyše roka vdovou. Prvú menštruáciu mala ako 15 ročná. Dvakrát spontánne porodila. Mala 2 spontánne potraty. Menopauzu mala ako 55 ročná. V 75. roku podstúpila hysterektómiu pre prekarcenózny stav na maternici. Následné gynekologické kontroly potvrdili, že pacientka je zdravá. Žiadna ďalšia liečba nebola potrebná.

Zvládanie záťaž- odolnosť voči stresu: Smrť manžela ju zasiahla veľmi silno. Rozvinul sa u nej pocit osamelosti, a to spôsobilo, že sa viac upla na svoje dcéry.

Zhoršene videnie a strach z väčšej odkázanosti na okolie spôsobujú občasnú plačlivosť, precitlivosť a znížené sebavedomie pacientky.

Životné hodnoty: Pacientka kladie veľký dôraz na dobrú výchovu a dodržiavanie morálnych zásad. Veľmi jej záleží na udržiavaní dobrých medziľudských vzťahov. Najväčšiu hodnotu pre ňu má jej zdravie i zdravie celej rodiny.

Bezpečnosť a ochrana: Pacientka je seniorkou s poškodenou funkciou zraku a hypertenziou. Žije v staršom dome so schodišťom bez bezbariérovej úpravy. Hypertenzia u nej vyvoláva občasné závraty. Lieči sa užívaním liekov.

Komfort: Pacientka sa sťažuje na zhoršený komfort vyplývajúci z ochorenia zraku. Udáva aj občasné bolesti hlavy. Obáva sa budúcej sociálnej izolácií v prípade ďalšieho zhoršovania zrakových funkcií.

Rast a vývoj: U pacientky nie sú prítomné žiadne vrodené ani vývojové chyby.

Profil rodiny

Pacientka žije sama v rodinnom dome s veľkým dvorom a záhradou. Spoločnosť jej robia dva psy. Chová hospodárske zvieratá. Otec zomrel 89 ročný prirodzenou smrťou. Matka 77 ročná na IM. Manžel zomrel 77 ročný na karcinóm pľúc. Pacientka pochádza z troch detí. Brat zomrel 63 ročný na karcinóm pľúc. Sestra 59 ročná trpí celiakiou a v 52. roku života jej bol diagnostikovaný šedý zákal, ktorý si dala operačne odstrániť. Pacientka má dve dcéry. Staršia 51 ročná je krátkozraká. Mladšia 40 ročná je od 8. roku života ďalekozraká. Obe dcéry nosia okuliare. V rodine pacientky sa nevyskytla VPDM ani očné úrazy. Pacientka po vyštudovaní strednej pedagogickej školy pracovala až do svojho 56. roku života ako učiteľka. V súčasnosti je dôchodkyňa.

Zdroje pomoci a podpory rodiny, sociálno - ekonomický stav

Pacientka poberá starobný a vdovský dôchodok. Ekonomická situácia je dobrá. Veľmi dobrý vzťah má najmä so svojou mladšou sestrou, ktorá ju vo všetkom podporuje. Široký okruh známych, priateľov a rodina prispievajú k dobrej sociálnej situácii. Susedské vzťahy hodnotí ako nadštandardne dobré.

Životný štýl, kultúra, náboženstvo, hodnoty, postoje

Zdravý životný štýl pacientka striktne nedodržiava. Odporúčanie lekára obmedziť soľ v strave kvôli hypertenzii má problém dodržať. Sama udáva, že jej neslaná strava nechutí a nevie si na ňu zvyknúť. Z mäsa obľubuje kuracie a bravčové. Hovädzie mäso jej nechutí. Ryby jej „smrdia“, preto ich už v mladosti zo svojho jedálnička vylúčila. Uprednostňuje sezónne ovocie a zeleninu z vlastnej záhrady, ktoré konzumuje 1-2krát do týždňa. Najčastejšie varí tradičné jedlá. Pitný režim dodržiava. Vypije 2l tekutín. So spánkom problémy nemá. Relaxuje aktívne prácou v záhrade a na dvore, prechádzkami v prírode, venovaním sa psom a ostatným domácim zvieratám.

Kultúra: Vede bohatý spoločenský život. Je členkou klubu pre seniorov, ktorý pravidelne 2krát v týždni navštevuje. Zároveň je dirigentkou v obecnom cirkevnom zbore a členkou folklórnej skupiny. S folklórnou skupinou vystupuje na spoločenských podujatiach. Zúčastňuje sa aj rôznych kultúrnych podujatí, súťaží v speve a prednese poézie, kde je úspešná a opakovane ocenená rôznymi cenami.

Náboženstvo: Je silne veriaca, gréckokatolíckeho vierovyznania, každú nedeľu je prítomná na bohoslužbách.

Hodnota: Najväčšou hodnotou je pre ňu zdravie celej rodiny. Kladie veľký dôraz na morálne hodnoty.

Postoj k ochoreniu: Pacientka sa ťažko vyrovnáva so zhoršovaním zraku. Má strach z budúcnosti. Vie, že sa jej ochorenie nedá vyliečiť, chce ale vedieť, aké sú možnosti zabrániť zhoršovaniu jej stavu, ako spomaliť postup ochorenia. Aktívne sa zaujíma o všetky informácie týkajúce sa jej ochorenia. Chce vedieť ako môže sama prispieť k zamedzeniu zhoršovania choroby, ako aj k zlepšeniu sebestačnosti a možnosti zostať čo najdlhšie bývať vo svojom dome. Zachovať si čo najdlhšie samostatnosť. Prispôbiť si život a domáce prostredie tak, aby sa odkázanosť na druhých ľudí zredukovala na minimum.

Adekvátnosť – neadekvátnosť rodinných funkcií: Najväčšiu oporu má pacientka v rodine. Napriek tomu je pre ňu ťažké požiadať o pomoc. Nechce nikoho zaťažovať svojimi starosťami. Má pocit, že vyžadovaním pomoci ostatných otravuje. Zároveň to v nej vzbudzuje pocit vlastnej neschopnosti a menejcennosti. Obe dcéry by si priali, aby bývala u jednej z nich. Takúto alternatívu pacientka odmieta. Jej želaním je zostať žiť doma.

Porozumenie súčasnej situácie rodinou: Obe dcéry sú plne informované o matkinej chorobe a jej prognóze. Zaujímajú sa, ako môžu matke pomôcť. Chcú matku naďalej podporovať, povzbudzovať a motivovať k zachovaniu samostatnosti.

K overeniu vedomostí, postojov i schopností pacientky sme zostavili vstupný test zložený z 8 otázok. Pacientka mala možnosť odpovedať na otázky Áno/ Nie.

Otázky	Odpoved'/Áno/Nie
Poznáte ochorenie vekom podmienená degenerácia makuly?	Áno
Poznáte niekoho s VPDM?	Nie
Poznáte zásady úpravy domáceho prostredia pri VPDM?	Nie
Je Vám známy vplyv zdravého životného štýlu na VPDM?	Nie
Poznáte nejakú organizáciu zameranú na podporu ľudíom s VPDM?	Nie
Viete, na čo slúži Amslerova mriežka?	Nie
Používate nejaké kompenzačné pomôcky?	Nie
Ovládate nejaký relaxačný cvik očí?	Nie

Vyhodnotením vstupného testu sme odhalili deficit znalosti o dôležitosti zdravého životného štýlu na zníženie rizika rozvoja ochorenia, význam pravidelných samokontrol zraku Amslerovou mriežkou. Pre veľký záujem pacientky zostať bývať čo najdlhšie v jej domácom prostredí, zvýšenie jej bezpečnosti a sebestačnosti sme sa rozhodli edukovať pacientku o úprave domáceho prostredia, poskytli sme typy na uľahčenie vedenia domácnosti s aj bez kompenzačných pomôcok, relaxačných technikách pri namáhaných očiach. Zistené nedostatky vo vedomostiach sme využili ako podklad pri stanovení edukačných diagnóz a edukácii prínosnej pre pacientku.

Motivácia pacientky: Pacientka je silne motivovaná. Prejavuje záujem o všetky informácie týkajúce sa svojho ochorenia. Motivovaná je aj rodinou a blízkymi priateľmi. Najviac ju motivuje túžba zostať žiť v domácom prostredí.

2. FÁZA - DIAGNOSTIKA

Stanovenie edukačných diagnóz podľa knihy Ošetrovateľské diagnózy: Definície a klasifikácie NANDA - International 2015-2017 a ich usporiadanie podľa priorit dňa 8. 2. 2017:

- 00126 Nedostatočné znalosti;
- 00161 Snaha zlepšiť znalosti (NANDA INTERNATIONAL, 2015).

Deficit vedomostí:

- ochorení;
- vplyve zdravého životného štýlu na rozvoj ochorenia;
- sociálnej starostlivosti u ľudí s VPDM;
- úprave domáceho prostredia;
- uľahčení vedenia domácnosti s kompenzačnými pomôckami i bez nich;
- význame kontroly zraku pomocou Amslerovej mriežky;
- relaxačných očných cvikoch.

Deficit v postojoch:

- strach z oslepnutia;
- strach zo straty sebestačnosti;
- obavy z odkázanosti na druhých ľudí;
- obavy zo sociálnej izolácie.

Deficit zručnosti:

- v postupe pri samovyšetrení zraku pomocou Amslerovej mriežky;
- v postupe pri relaxačných očných cvikoch.

3. FÁZA – PLÁNOVANIE

Podľa priorít: Zoradenie priorít edukačného procesu sme prispôbili získaným informáciám z vyhodnotenia vstupného testu:

- o ochorení;
- o vhodnom životnom štýle;
- o význame kontroly zraku pomocou Amslerovej mriežky;
- o úprave domáceho prostredia;
- o vedení domácnosti s kompenzačnými pomôckami i bez nich;
- o relaxačných očných cvikoch.

Podľa štruktúry: 4 edukačné jednotky.

Zámer edukácie:

- získať komplexné informácie o ochorení;
- oboznámiť sa a dodržiavať správny životný štýl;
- oboznámiť sa s typmi na uľahčenie každodenného života;
- oboznámiť sa s kompenzačnými pomôckami pre každodenne využitie;
- úpravou prostredia zvýšiť bezpečnosť pacientky v domácom prostredí;
- naučiť sa správne a pravidelné prevádzanie samovyšetrenia zraku pomocou Amslerovej mriežky.

Podľa cieľov:

Kognitívny: Pacientka získala vedomosti týkajúce sa ochorenia, úpravy domáceho prostredia, vedenia domácnosti s kompenzačnými pomôckami i bez nich, vhodnom životnom štýle.

Afektívny: Pacientka je ochotná zúčastniť sa edukačných sedení, prejavuje záujem získať nové vedomosti, prejaví kladný a zodpovedný prístup k edukácii, uvedomuje si nevyhnutnosť zmien životného štýlu.

Behaviorálny: Pacientka rozvíja maximálnu nezávislosť v každodenných činnostiach, využíva kompenzačné pomôcky, zvláda úpravu domáceho prostredia,

upraví životný štýl, ovláda relaxačné techniky a samovyšetrenie Amslerovou mriežkou, rozozná príznaky zhoršenia ochorenia.

Podľa miesta realizácie: Vždy domáce prostredie pacientky, kde je zabezpečená príjemná atmosféra súkromia.

Podľa času: Edukačný proces sa uskutočnil v štyroch jednotkách, počas štyroch dní. Termín edukácie bol stanovený po telefonickom dohovore a vždy podriadený želaniu pacientky. Všetky edukačné jednotky boli realizované v skorých poobedňajších hodinách.

Podľa výberu: Vstupný a výstupný test, vysvetlenie, výklad, názorná ukážka, spätná väzba pacientky, diskusia.

Edukačné pomôcky: internet, obrázky, papier, farebný papier, pero, Amslerová mriežka, špagát, taška, samolepky, obrázky.

Podľa formy: individuálna.

Typ edukácie: komplexná.

Štruktúra edukácie:

1. Edukačná jednotka: Vekom podmienená degenerácia makuly a životný štýl.
2. Edukačná jednotka: Úprava domáceho prostredia.
3. Edukačná jednotka: Typy na uľahčenie každodenného života.
4. Edukačná jednotka: Relaxačné cviky oči.

Časový harmonogram edukácie:

1. Edukačná jednotka: 13. 2. 2017 od 13:00 do 13:50 (50 minút).
2. Edukačná jednotka: 14. 2 2017 od 13:30 do 14:40 (40 minút).
3. Edukačná jednotka: 15. 2. 2017 od 14:00 do 14:40 (40 minút).
4. Edukačná jednotka: 16. 2. 2017 od 14:00 do 14:30 (30 minút).

4. FÁZA – REALIZÁCIA

1. Edukačná jednotka

Téma edukácie: Vekom podmienená degenerácia makuly a životný štýl.

Miesto edukácie: obývačka v dome pacientky.

Časový harmonogram: 13. 2. 2017 od 13:00 do 13:50 (50 minút).

Ciel':

Kognitívny: Pacientka si prehľbí vedomostí o ochorení, uvedomí si význam zdravého stravovania, vhodných pohybových aktivít a pravidelných kontrol zraku. Získane zručnosti a vedomosti vie zužitkovať vo svoj prospech.

Afektívny: Pacientka sa o nové vedomosti aktívne zaujíma, verbalizuje spokojnosť s úplnosťou a štýlom podaných informácií, uvedomuje si nutnosť zmien životného štýlu.

Behaviorálny: Pacientka dokáže využiť získane poznatky v praxi, vie previesť samovyšetrenie zraku pomocou Amslerovej mriežky, zostaviť vhodnou kombináciou jedlo dôležité pre správnu výživu očí.

Forma: individuálna.

Prostredie: domáce.

Edukačné metódy: výklad, názorná ukážka, diskusia.

Edukačné pomôcky: Amslerova mriežka, pero, papier.

Realizácia 1. Edukačnej jednotky

Motivačná fáza: (5 minút) privítanie sa s pacientkou, navodenie príjemnej atmosféry, vysvetlenie významu edukácie, motivácia pacientky.

Expozičná fáza: (30 minút)

VPDM je ochorenie pri ktorom dochádza k poškodeniu a odumieraniu buniek žltej škvrny sietnice oka. Prejavuje sa neostrým videním, deformovaným vnímaním objektov. V pokročilejšom štádiu sivou alebo tmavou škvrnou pred postihnutým okom. Ochorenie vedie k strate schopnosti čítať, rozoznávať tváre, zhoršenému vnímaniu kontrastov, k zníženej adaptácii na svetlo a tmu. Rizikovými faktormi pre vznik ochorenia sú najmä vek, genetické predpoklady, oxidačný stres, nezdravý životný štýl. Diagnostické možnosti VPDM sú: vyšetrenie zrakovkej ostrosti, test Amslerovou mriežkou, oftalmoskopia. Pri potvrdení VPDM je potrebné postúpiť fluorescenčnú angiografiu, ktorá slúži na presné určenie formy VPDM a jej následnú liečbu.

Ochorenie má dve formy: atrofickú a exsudatívnu. Vám bola diagnostikovaná atrofická forma, pri ktorej dochádza k odumieraniu buniek sietnice, tvorbe drúz. Táto forma je častejšia a nedochádza pri nej k úplnej strate zraku. Exsudatívna forma je charakterizovaná tvorbou nových ciev v sietnici oka. Novovytvorené cievy sú krehké, často z nich presakuje krv a tekutina, môžu prasknúť a spôsobiť krvácanie pod sietnicu oka. Zatiaľ čo atrofická forma progreduje pomaly, exsudatívna forma môže vyústiť v ťažké poškodenie zraku už v priebehu niekoľko mesiacov. Atrofická forma môže kedykoľvek prejsť do formy exsudatívnej. V súčasnosti patrí VPDM medzi nevyliciteľné ochorenia. Možná je však liečba obidvoch foriem VPDM. Liečba atrofickej formy pozostáva v užívaní doplnkov výživy obsahujúcich antioxidanty. Práve antioxidanty majú zabrániť alebo spomaliť postupu ochorenia, znížiť riziko prechodu atrofickej formy do exsudatívnej formy. Najvyužívanejšie postupy liečby u exsudatívnej formy sú injekcie aplikované priamo do sklovca oka, fotodynamická a laserová liečba. Význam tkvie v zastavení rastu nových ciev a zamedzeníu krvácania.

Znížiť riziko zhoršovania sa VPDM môžete zdravým životným štýlom, ku ktorému nevyhnutne patrí správne stravovanie, optimálne zvolená pohybová aktivita a včasné rozpoznanie zmien pri vyšetrení zraku Amslerovou mriežkou.

Stravovanie

Všeobecne odporúčajú lekári v rámci zdravého stravovania jesť 5 porcií ovocia a zeleniny denne. Pokryje sa tým denná potreba minerálnych látok a vitamínov. Pri ochorení sa nárok na minerálne látky a vitamíny zvyšuje. Pri VPDM môžeme správnu voľbou potravín cielene zvýšiť množstvo potrebných látok v tele. Oko potrebuje minerálne látky a vitamíny pre správne videnie a svoju ochranu. Príjem antioxidantov ničí voľné radikály, ktoré sú príčinou oxidačného stresu vyvolávajúceho okrem iného aj poškodenie buniek sietnice a tým jedným z rizikových faktorov vzniku a zhoršovania VPDM. Medzi dva najsilnejšie antioxidanty nachádzajúce sa prirodzene v žltej škrvne radíme lutein a zeaxantín. Zachytávajú svetlo krátkej vlnovej dĺžky, pôsobia antioxidantne a prispievajú tak k ochrane citlivých buniek sietnice. Pri VPDM ale aj postupujúcim vekom koncentrácia týchto pigmentov v žltej škrvne klesá a tým sa ešte viac zvyšuje riziko vzniku a zhoršenia VPDM. Správnym zostavením jedálnička s príjmom týchto látok stravou je možno zvýšiť hustotu pigmentu v oku. Lutein a zeaxantín sa nachádzajú najmä v brokolici, špenáte, ružičkovom keli, obsahuje ich aj iná tmavozelená listová zelenina, granátové jablka, čučoriedky, reďkev a reďkvička.

Výhodou týchto antioxidantov je, že sa ich množstvo neznižuje ani prípadnou tepelnou úpravou zeleniny. Pre správnu výživu očí sú dôležité aj vitamíny A, C, E, koenzym Q10, zinok, bioflavonidy- rastlinné sekundárne metabolity s antioxidantným účinkom, omega 3 mastné kyseliny.

- Vitamín A získavame najmä z mrkvy, poľného šalátu, tuniaka.
- Vitamín C je zastúpený vo fenikli, paprike, špenáte.
- Vitamín E nájdeme v orechovom oleji, orechoch, vločkách a vajci.
- Riboflavin a Thiamin obsahujú orechy, syr a celozrnné pečivo.
- Zinok obsahujú najmä pšeničné klíčky, hovädzie mäso, eidam syr.
- Omega 3 kyseliny nájdeme v rybách. Pre vás, keďže ryby nejete, sú vhodným zdrojom týchto cenných látok orechy, vlašské orechy a vajička.
- Pri konzumácii zeleniny a ovocia by ste mali dať prednosť sezónnemu ovociu a zelenine.
- Vyhnúť by ste sa mali slnečnicovému oleju, margarínom, hotovým jedlám, pizze, zemiakovým lupienkom.

Pohybové aktivity

Napriek ochoreniu je pre vás šport veľmi dôležitý hneď z niekoľkých dôvodov. Zlepšuje prekrvenie celého tela a tým aj očí, ktoré sú tak lepšie zásobované výživnými látkami a zároveň sa z nich rýchlejšie odvádzajú odpadové látky. Prispieva k vašej vyrovnanosti, znižuje stres, napätie. Môže vás povzbudiť k lepším výkonom, umocňuje sebadôveru. Je vhodnou formou pre nadviazanie a udržiavanie sociálnych kontaktov.

Veľmi vhodným športom pre vás je najmä plávanie, pri ktorom dochádza k uvoľneniu svalového napätia. Odporúčajú sa všetky techniky plávania. Menej vhodnou je však technika znak, pri ktorej môžete naraziť o okraj bazéna. Nordic Walking rýchla chôdza s paličkami je tiež vhodným športom. Vykonávať by ste ho mali s vodiacom sprievodcom. Predídete tak úrazu. Ďalšími vhodnými pohybovými aktivitami sú prechádzky v známom prostredí, joga. Pri športovaní by ste nemali zabúdať na správnu obuv a ochranu očí pred slnečným žiarením.

Testovanie zraku Amslerovou mriežkou

Testovanie zraku Amslerovou mriežkou je veľmi jednoduché, na čas nenáročne a má veľký význam z hľadiska skorého zachytenia VPDM, zhoršenia VPDM alebo prechodu atrofickkej formy do formy exsudatívnej. Je to jediné vyšetrenie zraku, ktorým môžete zachytiť včas zmeny zrakového poľa, ktoré by pre vás zostali ináč nepostrehnuteľné. Zrak môžete testovať v pohodlí domáceho prostredia. Mriežka má vzhľad šachovnice s tmavým bodom uprostred. Umiestnená na dobre viditeľnom mieste v kuchyni alebo kúpeľni vám bude pripomínať pravidelné testovanie.

Postup testu:

- Amslerovú mriežku si položte asi 30 cm od očí.
- Zakryte si jedno oko.
- Druhým okom fixujte bod v strede mriežky.
- Počas fixácie bodu si všímajte, či všetky línie mriežky vidíte rovno.
- Rovnaký postup použite pri testovaní druhého oka.

V prípade, že vidíte zdeformované línie mriežky, alebo spozorujete výpadky línie, navštívte svojho očnému lekárovi.

Fixačná fáza: (5 minút) zhrnúť najdôležitejšie informácie, vytvoriť priestor pre diskusiu, zodpovedať prípadne otázky.

Hodnotiaca fáza: (10 minút) položiť kontrolné otázky a následne vyhodnotiť správnosť odpovedí, zhodnotiť pochopenie významu zdravého životného štýlu pacientkou, schopnosť zostaviť jedálny lístok správnou kombináciou jedál, schopnosť vykonať test Amslerovou mriežkou.

Kontrolné otázky:

Aké formy VPDM poznáte?

Uvedte príklad jedla vhodného pri vašom ochorení.

Aké pohybové aktivity sú pre vás vhodné?

Popíšte postup testovania zraku Amslerovou mriežkou?

Zhodnotenie edukačnej jednotky

Stanovené ciele boli splnené. Otázky boli zodpovedané správne. Pacientka získala vedomosti o ochorení VPDM, správnom stravovaní, vhodných športoch, samovyšetrení zraku. Získane znalosti prispeli k vyššiemu sebavedomiu pacientky a posilnili jej sebadôveru. Edukačná jednotka trvala 50 minút.

2. Edukačná jednotka

Téma edukácie: Úprava domáceho prostredia.

Miesto edukácie: obývačka v dome pacientky.

Časový harmonogram: 14. 2. 2017 od 13:30 do 14:10 (40 minút).

Cieľ:

Kognitívny: Pacientka pozná zásady úpravy domáceho prostredia, význam osvetlenia a kontrastu pre uľahčenie orientácie a zvýšenie vlastnej bezpečnosti.

Afektívny: Pacientka sa s upraveným prostredím stotožňuje, snaží sa ho prijať, neprejavuje sa u nej pocit neistoty z nového prostredia.

Behaviorálny: Pacientka rešpektuje zmeny úprav a usporiadanie domácnosti.

Forma: individuálna.

Prostredie: domáce.

Edukačné metódy: výklad, názorná ukážka, diskusia.

Edukačné pomôcky: samolepky, farebné lepiace pásy.

Realizácia 2. Edukačnej jednotky

Motivačná fáza: (5 minút) privítanie sa s pacientkou, krátky rozhovor na uvoľnenie atmosféry, oboznámenie s témou edukácie.

Expozičná fáza: (20 minút)

Oboznámenie sa s domácim prostredím pacientky

S pacientkou postupne prechádzame priestory v dome. Ide o starší dom bez bezbariérovej úpravy. Všímame si najmä priestory v ktorých trávi najviac času. Zraková ostrosť veľmi úzko závisí od úpravy okolia. Vzhľadom na zvýšenie bezpečnosti a lepšiu orientáciu v domácnosti edukujeme pacientku o význame osvetlenia, využitia kontrastu a o bezpečnostných zásadách.

Osvetlenie

Správne osvetlenie môže výrazne zlepšiť videnie. Oko postihnuté VPDM reaguje veľmi citlivo na intenzitu svetla. Silné priame svetlo spôsobuje oslepenie často až bolesť očí, môže viesť k následnému pádu alebo poraneniu. Oslepeniu predídeme: regulovaním intenzity denného svetla žalúziami na oknách, odstránením prechodov z tmy do silne osvetleného prostredia, odstránením silných zdrojov svetla nasmerovaných priamo do tváre, zabráneniu odrazu svetla napr. pokrytie lesklých podláh kobercom s protišmykovou úpravou. Dôležitou podmienkou správneho osvetlenia je vybaviť každú miestnosť okrem hlavného svetla lampou umiestnenou v mieste najčastejšieho zdržovania sa alebo vykonávania nejakej činnosti. Lampy by mali mať funkciu stupňovitého stmievania najlepšie dotykom. Umožňuje to zvoliť si vyhovujúcu intenzitu osvetlenia. Pri nočnom vstavaní sú vhodné zásuvkové lampy so senzorom pohybu. Pri čítaní a písaní je vhodné, aby svetlo dopadalo vždy z ľavej strany zozadu. Nie je vhodné byť otočený tvárou k oknu.

Kontrasty

Pre lepšiu a bezpečnejšiu orientáciu v domácom prostredí je veľmi vhodné využiť kontrasty. Dobrá viditeľnosť predmetov sa dá dosiahnuť kombináciou veľmi tmavej a svetlej farby. Využívajú sa žltá, modrá alebo čierna farba. Vysoký kontrast sa dá docieľiť kombináciou farieb: čiernej a bielej, čiernej a zelenej, bielej a modrej, bielej a fialovej, bielej a červenej, žltej a modrej. Pomocníkom pre rýchle zorientovanie konkrétne v domácnosti pacientky sú napr.: kontrastné vypínače osvetlenia, kontrastné označenie začiatku a konca schodišťa, prechodu z jednej izby do druhej, poličky na stenách v kontrastnej farbe, zábradlie na schodišti. Jednoduché, ekonomické, estetické a rýchle kontrastne označenie dôležitých bodov je možné pomocou dekoračných farebných lepiacich pások.

Zvýšenie bezpečnosti domáceho prostredia je možné dosiahnuť dodržiavaním niekoľkých zásad:

- Dvere nechajte vždy zatvorené alebo otvorené. Pri pootvorených dverách hrozí riziko, že si ich nevšimnete a narazíte do nich.
- Zásuvky v domácnosti musia byť vždy zatvorené. Predídete tým poraneniu.
- V celej domácnosti je dôležité odstrániť všetky prekážky umiestnené vo výške hlavy.
- Všetky predmety v domácnosti musia mať svoje pevné miesto. Poriadkom predídete úrazu, umožní vám rýchle nájdenie predmetu, v prípade potreby, zníži stres a dodá vám vyšší pocit istoty.
- Všetky poličky, hrany, rohy stola a nábytku je vhodné kontrastne označiť.
- Pre bezpečné ovládanie domácich spotrebičov je vhodné označiť ich farebnými bodovými samolepkami s vyvýšeným okrajom. Vďaka nim môžete bezpečne nastaviť teplotu, poprípade vypnúť alebo zapnúť pračku či sporák.

Fixačná fáza: (5 minút) opakovanie kľúčových informácií o usporiadaní domácnosti s ohľadom na zvýšenie pacientkinej bezpečnosti a zlepšenie orientácie, priestor pre ďalšie otázky.

Hodnotiaca fáza: (10 minút) overenie si získaných poznatkov pacientkou kontrolnými otázkami a vyhodnotením jej odpovedí.

Kontrolné otázky:

Ako doceliť správne osvetlenie miestností?

Ako možno dosiahnuť zvýšenú viditeľnosť kľúčových bodov?

Aké zásady je vhodné dodržiavať na zabezpečenie bezpečného prostredia?

Zhodnotenie edukačnej jednotky

Stanovené ciele boli splnené. Otázky boli zodpovedané správne. Pacientka sa celý čas o nové informácie zaujímala. Aktívne sa zapájala do diskusie. Veľmi kladne reagovala na názorné ukážky. Predkladala vlastné návrhy. Zvolená téma pacientku

zaujala a udržala jej pozornosť po celú dobu edukácie. Edukačná jednotka trvala 40 minút

3. Edukačná jednotka

Téma edukácie: Typy na uľahčenie každodenného života.

Miesto edukácie: obývačka v dome pacientky.

Časový harmonogram: 15. 2 2017 od 14:00 do 14:40 (40 minút).

Cieľ:

Kognitívny: Pacientka pozná princíp usporiadania šatníka a úschovy potravín v domácnosti, manipulácie s peniazmi, bezpečnej prípravy medikácie a pomôcky na uľahčenie komunikácie.

Afektívny: Pacientka sa zaujíma o nové informácie, verbálne vyjadruje spokojnosť so získanými poznatkami.

Behaviorálny: Pacientka ovláda princíp usporiadania šatníka a úschovy potravín v domácnosti, manipulácie s peniazmi, bezpečnej prípravy medikácie, typy na uľahčenie komunikácie. Orientuje sa v ponuke kompenzačných pomôcok.

Forma: individuálna.

Prostredie: domáce.

Edukačné metódy: výklad, názorná ukážka, internet, diskusia.

Edukačné pomôcky: samolepky, farebné pásky, obrázky, taška, špagát, fixka, papier.

Realizácia 3. Edukačnej jednotky

Motivačná fáza: (5 minút), pozdraviť sa s pacientkou, vytvoriť príjemnú atmosféru, povzbudzovať záujem pacientky, byť empatická, vysvetliť prínos edukácie.

Expozičná fáza: (20 minút)

Využitie zraku v každodenných činnostiach má veľký význam. Umožňuje nám rozlíšením rôznych surovín vybrať správne ingrediencie na prípravu jedál. Nepomýliť si napr.: zubnú pastu s krémom na ruky, zladieť správne farebné kúsiky oblečenia,

zamedziť zámene liekov, uľahčiť manipuláciu s peniazmi. Pri VPDM je vhodné pre rýchlejšiu orientáciu v každodenných činnostiach zníženú funkciu zraku podporiť kompenzačnými mechanizmami a pomôckami.

Typov na uľahčenie každodenných činnosti s kompenzačnými pomôckami alebo bez nich

Kuchyňa

Pre lepšiu organizáciu potravín a čistiacich prostriedkov v kuchyni je podľa vašej potreby a priorít možné využiť dózy rôznej veľkosti a tvarov. Je dôležité, aby bolo jednoznačné, že napríklad v malých okrúhlych dózach je korenie, prípravky na pečenie sú v malých hranatých dózach atď.

Častej zámene soli s cukrom, ktorá môže znehodnotiť jedlo či nápoj, môžete predísť využitím farebne kontrastných dóz alebo samolepiacimi nálepkami s vyvýšeným okrajom napr.: soľ označíte jednou a cukor dvomi nálepkami.

Vhodné je uskladňovať potraviny stále do tých istých dóz.

Pri potravinách v rovnakom obale ako napr.: džúsy, môžete využiť ich abecedné usporiadanie: 1. ananasový džús, 2. jablkový džús, 3. pomarančový džús.

Pre ľahkú orientáciu v mrazničke môžete každú potravinu uložiť do samostatnej tašky, na ktorú uviažete špagát. Na druhý koniec špagátu pripevníte cedulku s popisom potraviny. Špagát s cedulkou necháte visieť zo zásuvky mrazničky. V prípade potreby pomocou špagátu rýchlo nájdete žiadanú potravinu.

Usporiadanie šatníka

Oblečenie rovnakej farby uložte do boxov napr. modré trička s modrým košeľami a modrým nohavicami, do ďalšieho boxu všetko oblečenie žltej farby. Urýchlite si tým výber oblečenia a ľahko doladíte farebnú kombináciu celkového vzhľadu. Ďalšou možnosťou farebného rozlíšenia oblečenia je použitie vešiakov z rôznych materiálov, rôzne ozdobených vešiakov alebo označenie vešiakov cedulou s popisom farby. Spoločenské kostýmy môžete skompletizovať vhodnou blúzkou, doplnkami a zavesiť na jeden vešiak.

Peniaze

Každodennú manipuláciu s peniazmi si môžete uľahčiť uchovávaním bankoviek zložením do rôznych tvarov. Na mince sú vhodné špeciálne organizéry s otvormi. Do každého otvoru môžete uložiť len jeden druh mincí. Vylučuje sa tak vzájomná zámena. Tieto peňaženky na mince získate v prípade záujmu zdarma u UNSS. Existujú aj špeciálne rozlišovače mincí. Po uložení mince do rozlišovača, vás tento informuje o jej hodnote hlasovým výstupom v nemeckom jazyku. Objednať si ich môžete cez internet priamo z Nemecka.

Zdravie

Na zamedzenie užívania nesprávnych liekov môžete využiť organizér na lieky, do ktorého je možné lieky vopred nachystať. Výber je z viacerých druhov organizérov. Lieky možno do nich nachystať na jeden deň alebo aj na celý týždeň. Liekové organizéry zakúpíte v každej lekární.

Pri užívaní kvapiek si správny počet zabezpečíte nakvapkaním do plastového pohárika. Počutie každej dopadnutej kvapky na dno pohárika zaistí, že užijete predpísaný počet kvapiek.

Veľkým pomocníkom v starostlivosti o zdravie sú aj teplomer, váhy, tlakomer s hlasovým výstupom.

Komunikácia

Aj keď sú možnosti komunikácie s VPDM často veľmi obmedzené, správnu voľbou kompenzačných pomôcok môžete dosiahnuť výrazne zlepšenie samostatnosti v komunikácii.

- Písanie hrubšou čiernou fixkou, na zvýšenie kontrastu, vám uľahčí písanie i čítanie.
- Podpísanie dokumentov si uľahčíte priložením šablóny s oknom na miesto podpisu.
- Telefonické pevné a mobilné aparáty s výrazne veľkými číslami a displejom vám uľahčia telefonickú komunikáciu. Nastavenie rýchlej voľby umožní dovolať sa lekárovi.

- Čítanie a vykonávanie drobných domácich prác bude pre vás jednoduchšie pomocou správne zvolených rôznych typov lúp.

Oboznámenie pacientky s organizáciami zameranými na podporu ľudí s ochoreniami zraku

V súčasnosti sa na Slovensku venujú podpore ľudí s ochoreniami zraku najmä Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska (UNSS), ktorá svojim členom poskytuje sociálne poradenstvo, usporadúva rôzne kultúrne podujatia, besedy, výlety. Jej členovia sa zúčastňujú na akcii Biela pastelka (akcia zameraná na zbierku finančných prostriedkov na pomoc slabozrakým a nevidiacim). Pobočky UNSS sa nachádzajú v každom okresnom meste. UNSS veľmi úzko spolupracuje s organizáciou Tyflocomp. Tyflocomp je zameraný na poradenstvo a zaobstarávanie kompenzačných pomôcok.

Fixačná fáza: (5 minút) zopakovanie najdôležitejších informácií týkajúcich sa uľahčenia každodenných činností a organizácií podporujúcich zrakovo znevýhodnených ľudí.

Hodnotiaca fáza: (10 minút) preverenie si pochopenia edukácie kladením otázok a vyhodnotením správnosti odpovedí, diskusia zameraná na zhodnotenie spätnej väzby.

Kontrolné otázky:

Aké formy označenia potravín môžete využiť?

Vymenujte niektoré zásady usporiadania šatníka.

Ktoré kompenzačné pomôcky pre uľahčenie manipulácie s peniazmi, uľahčenie komunikácie a starostlivosti o zdravie vás najviac oslovili?

Vymenujte organizácie poskytujúce podporu ľuďom s VPDM.

Zhodnotenie edukačnej jednotky

Stanovené ciele boli splnené. Otázky boli zodpovedané správne. Pacientka si napriek množstvu informácií udržala pozornosť a prehľad počas celej edukácie. Je veľmi spokojná s formou podania informácií. Získané informácie dokáže využiť. Edukačná jednotka trvala 40 minút.

4. Edukačná jednotka

Téma edukácie: Relaxačné cviky očí.

Miesto edukácie: obývačka v dome pacientky.

Časový harmonogram: 16. 2. 2017 od 14:00 do 14:30 (30 minút).

Cieľ:

Kognitívny: Pacientka má vedomosti o rôznych cvikoch očí a chápe ich význam.

Afektívny: Pacientka rozumie dôležitosťi zaradenia relaxačných cvikov očí do svojho životného štýlu.

Behaviorálny: Pacientka zvláda prakticky predviesť cviky zamerané na relaxáciu očí.

Forma: individuálna.

Prostredie: domáce.

Edukačné metódy: výklad, názorná ukážka, diskusia.

Edukačné pomôcky: internet.

Realizácia 4. Edukačnej jednotky

Motivačná fáza: (5 minút) zvitanie sa s pacientkou, krátky rozhovor na zistenie nálady pacientky, získanie záujmu pacientky o edukáciu.

Expozičná fáza: (15 minút)

Pri VPDM je zväčša zachované periférne videnie. Pre lepšie videnie je nutné nakloniť hlavu do určitej polohy. Zaťažujete si tak jednostranne oči aj krčnú chrbticu. Preťažené oči sa ľahko unavia. Prejavuje sa to pálením, slzením, pocitom suchého oka. Pri dlhšom čítaní môže dôjsť až k pocitu nevoľnosti, bolestiam očí a závratom. Pre zlepšenie očného komfortu je preto vhodné dodržiavať zásady zrakovej hygieny. Jej súčasťou sú aj relaxačné cviky očí, ktoré sú šetrné k očiam a poskytujú okamžitú úľavu.

Relaxačné cviky pre oči

Rada by som vás oboznámila s tromi relaxačnými cvikmi pre oči. Cviky môžete robiť v sede alebo stojí kedykoľvek v priebehu dňa.

Palming - Zakrývanie

- Posad'te sa pohodlne k stolu.
- Zahrejte si trením dlane. Ak je pre vaše oči príjemnejší chlad, trenie dlaní vynechajte.
- Zatvorte oči.
- Zakryte si dlaňami oči tak, aby sa vám prsty krížili na čele.
- Pravou rukou si zakryjete pravé oko a ľavou rukou ľavé oko.
- Dbajte na to, aby ste dlaňami netlačili na oči alebo nos.
- Podoprite sa lakťami o stôl.
- Oči musia byť prekryté tak, aby cez dlane neprenikalo žiadne svetlo.
- Pomaly, zhlboka dýchajte. Sústreďte sa na dýchanie.
- Vnímajte príjemne teplo, sálajúce z dlani.
- V tejto pozícii zostaňte tak dlho, pokiaľ nezačnete vnímať úplnú tmú.
- Vychutnávajte si dokonalú tmú, pretože len v nej dochádza k uvoľneniu zrakových funkcií (WERNER, 2008).

Toto cvičenie sa odporúča pri unavených, suchých očiach alebo pri pálení očí. V ideálnom prípade by ste ho mali prevádzať 3krát denne.

Zívanie

Zívanie je veľmi jednoduchým ale účinným cvikom na zvlhčenie a čistenie očí. Uvoľni sa pri ňom celé telo, svaly tváre a zvýši sa okysličenie organizmu.

Prevedenie cviku je jednoduché. Často k nemu dochádza automaticky, ak vo vašej spoločnosti niekto zíva a vy jeho zívanie zaregistrujete.

Zívanie si môže vyvolať aj sama tým, že zívanie párkrát napodobnite, a tak spustíte prirodzené zívanie.

Prevedenie cviku:

- Zívajte s doširoka otvorenými ústami a zatvorenými očami.
- Pre dosiahnutie komplexnejšieho uvoľnenia je vhodné, ak pri zívaní vystriete ruky nad hlavu.
- Cvičte dovtedy, kým nepocítite zvlhčenie očí.
- Cvik prevádzajte niekoľkokrát denne (WERNER, 2008).

Motýlie krídla

- Pohybmi viečok napodobňujte pohyby motýlích krídiel.
- Cvik prevádzajte uvoľnene.
- Zakončite ho zavretím očí s pár nádychmi a výdychmi.
- Uvoľnite oči a ich okolie (www.cvikyprooci.cz).

Cvičenie je vhodné opakovať 2 – 4krát. Prispieva k zníženiu napätia očí.

Fixačná fáza: (5 minút) zopakovať dôležité informácie, vytvoriť priestor pre diskusiu.

Hodnotiaca fáza: (5 minút) položiť kontrolné otázky a následne vyhodnotiť správnosť odpovedí, zhodnotiť pochopenie významu relaxácie pacientkou, ovládanie relaxačných cvikov, schopnosť zvoliť si správny druh relaxačnej techniky.

Kontrolné otázky:

Predved'te niektorú relaxačnú techniku očí.

Zhodnotenie edukačnej jednotky

Stanovené ciele boli splnené. Pacientku téma edukácie veľmi zaujala. Relaxačné techniky očí boli podľa nej podané jednoducho a zrozumiteľne. Pacientka si osvojila všetky relaxačné techniky. Plánuje ich zaradiť do každodennej starostlivosti o zrak.

5. FÁZA – VYHODNOTENIE

Pre zhodnotenie efektu edukácie sme využili výstupný test. Test sa skladal z 8 otázok a bol totožný so vstupným testom.

Otázky	Odpoved'/Áno/Nie
Poznáte ochorenie vekom podmienená degenerácia makuly?	Áno
Poznáte niekoho s VPDM?	Nie
Poznáte zásady úpravy domáceho prostredia pri VPDM?	Áno
Je Vám známy vplyv zdravého životného štýlu na VPDM?	Áno
Poznáte nejakú organizáciu zameranú na podporu ľudíom s VPDM?	Áno
Viete, na čo slúži Amslerova mriežka?	Áno
Poznáte nejaké kompenzačné pomôcky?	Áno
Ovládate nejaký relaxačný cvik očí?	Áno

Z odpovedí pacientky na test je zrejmé, že edukáciou sme upevnili a doplnili vedomosti o jej ochorení, zvýšili informovanosť pacientky o možnostiach uľahčenia zvládania každodenných činností. Pochopila dôležitosť správneho životného štýlu, úpravy domáceho prostredia, nutnosť zmien usporiadania domácnosti pre lepšiu orientáciu, možnosť využitia rôznych kompenzačných pomôcok, význam samovyšetrenia zraku a pravidelných kontrol u očného lekára. Prínosne sú pre ňu aj informácie o relaxačných technikách, ktoré jej pomôžu priniesť úľavu pri problémoch z preťaženia zraku.

Pacientka je vďačná za množstvo poznatkov, umožňujúcich viesť pohodlnejší život v domácom prostredí. Cíti sa byť istejšia pri zvládaní bežných činností. Schopnosť vynájsť sa v rôznych situáciách jej zvýšila sebavedomie a nadobudnutie pocitu užitočnosti zo zníženia závislosti od pomoci druhých ľudí. Pacientka si je vedomá rizika zhoršenia ochorenia v budúcnosti, má však viac sebadôvery a verí, že zvládne starostlivosť o seba i v takom prípade. Veľmi pozitívne na ňu vplýva aj informovanosť o existencii organizácií UNSS a Tyflocomp.

Pacientka bola pozitívne naladená, prejavovala radosť z každého nášho stretnutia, nové vedomosti ju veľmi povzbudzovali a utvrdzovali v tom, že napriek ochoreniu zraku môže viesť plnohodnotný život.

Celá edukácia sa uskutočnila v príjemnej atmosfére domáceho prostredia pacientky. Čas edukačných jednotiek bol vždy prispôsobený želaniam pacientky tak, aby bola oddýchnutá. Dĺžka edukačných jednotiek bola volená s ohľadom na ochorenie

pacientky. Snažili sme sa zamedziť únave a poklesu pozornosti pacientky z príliš dlhej edukácie, na druhej strane sme pacientke chceli dopriať dostatok času na získanie a uvedomenie si nových poznatkov, prípadne otázky.

O priebehu edukácie pacientky a získanie nových informácií uľahčujúcich život pacientke prejavila záujem aj staršia z dcér pacientky. S dcérou pacientky bolo dohodnuté stretnutie, kde boli zodpovedané všetky otázky. Dcéra má záujem pomôcť matke pri úprave domáceho prostredia a uskutočňovaní zmien umožňujúcich zostať matke žiť doma.

Kognitívne, afektívne a behaviorálne ciele edukácie, ktoré sme si predsavzali, sa naplnili. Pacientku je nutné naďalej povzbudzovať pri dodržiavaní a realizácii získaných vedomostí. Dôležitá je pre ňu aj pretrvávajúca psychická i fyzická podpora zo strany rodiny a priateľov. Dôležité je aj utvrďovať ju vo vlastnej hodnote a zamedziť vzniku pocitu menejcennosti, ktorý by sa mohol pacientky zmocniť v prípade občasných drobných neúspechov.

4 DOPORUČENIA PRE PRAX

Pri písaní bakalárskej práce sme zistili, že v súčasnosti sa na Slovensku ani v Českej republike nenachádza žiadna ucelená odborná literatúra zaoberajúca sa edukáciou pacientov s vekom podmienenou degeneráciou makuly. Čiastočne možno pri edukácii čerpať z prameňov určených pre pacientov slabozrakých alebo nevidomých. Sú tu však určité špecifiká, ktoré sa vzťahujú len na pacientov s VPDM. Práve aj na tieto špecifiká by sme radi poukázali v nami zostavenými odporúčaniami pre prax určenými zdravotníckym pracovníkom stretávajúcim sa s pacientmi s týmto ochorením. Pre lepšie pochopenie ochorenia rodinou a známym pacienta, vyhnúť sa neistoty ako s takýmto príbuzným jednáť, sme zosumarizovali niekoľko najdôležitejších zásad. V konečnom dôsledku sme vytvorili aj odporúčania pre samotného pacienta, ktoré mu môžu byť nápomocné pri vyrovnaní sa so svojim ochorením a získaním nadhľadu nad chorobou.

Odporúčania pre zdravotnícky personál:

- S pacientom jednáť ako s rovnocenným vidiacim.
- Nevzbudzovať v pacientovi pocit menejcennosti.
- Pacienti s VPDM sú zväčša seniori, ktorí majú oslabené všetky zmysly. Objasňovanie ošetrovateľských postupov vyžaduje viac trpezlivosti.
- Vždy ponúknuť pomoc, rešpektovať jej odmietnutie. Pacienti s VPDM sú často sebaistejší ako je predpoklad.
- Mať na pamäti, že pacienti s VPDM majú poškodené centrálné videnie, ale periférne videnie je zachované.
- Vždy sa na začiatku rozhovoru predstaviť. Pacient v dôsledku svojej choroby nevie rozoznať tváre ľudí, ale dokáže si priradiť hlas k menu predstaveného, a tak vie vždy s kým vedie rozhovor.
- Nespochybňovať pacientov problém so zrakom. Pri VPDM vidia pacienti obyčajne detaily ostro. Je bežné, že pacient vidí padnutú mincu na zemi veľmi zreteľne, ale nevie rozoznať zošit na stole.
- Pre lepšie pochopenie vnímania pacienta s VPDM je vhodné pozrieť simulačné video.

- Edukovať pacienta a jeho rodinu o vhodnej úprave prostredia využitím kontrastov a správneho osvetlenia.
- Vysvetliť význam správnej životosprávy bohatej na antioxidanty a omega 3 mastné kyseliny pre zníženie rizika progresie ochorenia.
- Informovať o vhodných športových aktivitách ako sú plávanie, turistika.
- Oboznámiť pacienta o možnosti uľahčenia zvládania každodenných činností pomocou optických i neoptických kompenzačných pomôcok.
- Upozorniť na nutnosť pravidelných kontrol zraku u očného lekára, samovyšetrenie pomocou Amslerovej mriežky a prevádzanie relaxačných cvikov očí napríklad zívanie.
- Vždy informovať pacienta o existencii organizácií, ktoré ho môžu podporiť UNSS a Tyflocomp.

Odporúčania pre rodinných príslušníkov a známych pacienta:

- Ponúknite svoju pomoc, rešpektujte ale aj jej odmietnutie.
- Podporte samostatnosť príbuzného vhodnou úpravou prostredia využitím vhodného svetla a kontrastných farieb na zvýraznenie dôležitých bodov v domácnosti napríklad vypínače svetla, rohy stola, dvere.
- Rešpektujte usporiadanie domácnosti príbuzného. Nikdy neupratujte a nepremiestňujte veci bez jeho súhlasu, zneistili by ste ho tým, alebo ohrozili jeho bezpečnosť.
- Vždy je vhodné presne popísať miesto, ktoré človek s VPDM hľadá napríklad „2 metre pred tebou je kreslo“ alebo „choď do tretích dverí v ľavo“.
- Nepodceňujte schopnosti príbuzného s viesť bežný život.
- Pri rozhovore sa nespoliehajte na svoju mimiku, ale vyjadrite svoje pocity slovami, príbuzný s VPDM vašu mimiku nemusí zaregistrovať.
- Pre lepšie pochopenie vnímania vášho príbuzného je vhodné pozrieť **simulačné video dostupné z:**

Odporúčanie pre pacientov:

- Dbajte na správne osvetlenie. Stropné svetlo by malo byť doplnené lampami všade tam kde vykonávate nejakú činnosť. Svetlo pri čítaní by malo dopadať z ľavej strany zozadu.
- Všetky dôležité body v domácnosti označte kontrastne.
- Udržujte poriadok v domácnosti, veci ukladajte vždy na rovnaké miesto. Drobné predmety je vhodné klásť na kontrastne podklady.
- Potraviny, koreniny, čistiace prostriedky uchovávajte v dózach rôznych kontrastných farieb, veľkosti alebo tvarov. Zamedzíte tak ich zámene.
- Šaty rovnakej farby uložte spolu. Umožní vám to oblečenie rýchlo nájsť a vhodne farebne doladiť.
- Lieky si nachystajte vopred do organizéra liekov, zamedzíte tak ich zámene a následnému nesprávnemu užívaniu liekov.
- Pravidelne 1krát v týždni si zrak testujte Amslerovou mriežkou. Pri akomkoľvek zhoršení, deformáciách, zvlnení čiar, výpadku časti mriežky kontaktujte svojho očnému lekára.
- Podporte svoj zrak správnou stravou. Jedzte veľa tmavozelenej listovej zeleniny, brokolicu, kel, hrášok, čučoriedky, ryby, orechy, vajcia.
- Chráňte oči pred oslňujúcim svetlom doma prikrytím lesklých povrchoch, žalúziami na oknách. Vonku noste čiapku alebo slnečné okuliare.
- Venujte sa športu najlepšie plávaniu alebo Nordic-Walkingu.
- Do svojho denného programu zaraďte relaxačné cviky pre oči.
- Kontaktujte UNSS vo vašom okresnom meste. Poskytne vám cenné rady ohľadom kompenzačných pomôcok. Získate kontakt s ľuďmi s rovnakým problémom.
- Kontaktujte Tyflocomp. Pomôžu vám vybrať vhodné kompenzačné pomôcky a umožnia ich vyskúšať.

ZÁVER

Cieľom teoretickej časti bola snaha podať komplexné informácie o VPDM. Teoretické poznatky sme zoradili do starostlivo vybraných kapitol tak, aby sme na ich základe podali ucelený obraz o tomto ochorení. Na začiatku sme priblížili ochorenie cez niektoré jeho definície. Upozornili sme na vysokú prevalenciu ochorenia. Pokračovali sme kapitolami venujúcimi sa epidemiológii, etiológii a rizikovým faktorom. Popísali sme možné formy VPDM. Oboznámili s klinickým obrazom ochorenia, diagnostikou a súčasnými možnosťami liečby. Poodhalili sme aj možné smerovanie liečby v budúcnosti. Vyzdvihli sme prínos prevencie. Stručne sme oboznámili so základnými pojmami edukácie a edukačného procesu. Snažili sme sa tiež priblížiť, ako vážne zasahuje toto ochorenie do života ľudí.

Cieľom praktickej časti bolo edukovať pacientku s VPDM na základe vopred pripraveného edukačného plánu. Edukačný plán sme vypracovali na podklade odpovedí pacientky na otázky vstupného testu. Plán tvorili 4 edukačné jednotky. S ohľadom na to, že pacientka už bola o ochorení a jeho príznakoch edukovaná ošetrojúcim lekárom, rozhodli sme sa v úvode edukácie informácie o ochorení zopakovať a skompletizovať, poukázať na význam zdravého životného štýlu pri VPMD. Pokračovali sme v edukácii a zamerali sme sa na problémy, ktoré pacientku v súvislosti s týmto ochorením najviac trápili. Pacientka v našom rozhovore opakovane zdôrazňovala obavy zo straty sebestačnosti a sociálnej izolácie. Práve tieto obavy nás podnietili zamerať edukáciu na možnosti zvýšenie sebestačnosti pacientky v domácom prostredí. Sebestačnosť veľmi úzko súvisí s bezpečnosťou prostredia a tá so správnou organizáciou v domácnosti. Nami vytvorená edukácia sa uberala ďalej cestou oboznámenia pacientky so zapájaním kompenzačných mechanizmov do každodenných činností, informovali sme o kompenzačných pomôckach aj o organizáciách poskytujúcich poradenstvo ľuďom s VPDM. Posledná edukačná jednotka bola zameraná na relaxačné cviky očí. Pacientka bola po dobu celej edukácie vysoko motivovaná a sústredená na nové informácie. Pri edukácii sa aktívne zapájala. Z prejavovaného záujmu a prístupu pacientky k edukácii aj vyhodnotenia výstupného testu je zrejmé, že edukácia splnila očakávania pacientky i naše. Stanovené ciele sa nám podarilo splniť.

V prípade záujmu pacientky alebo jej príbuzných o ďalšie rady budeme nápomocný.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

AMBRESIN, A. a I. MANTEL, 2016. Altersbedingte Makuladegeneration. *Schweiz Med Forum* [online]. **16**(36), 733-738 [cit. 2017-01-29]. ISSN 1424 4020. Dostupné z: <https://medicalforum.ch/de/resource/jf/journal/file/view/article/smf.2016.02723/smf-02723.pdf/>

ANON, 2012. Augenärzte Setzen Auf Chips Und Getherapie. *Aerztezeitung* [online]. [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/augenkrankheiten/article/810001/augenaerzte-setzen-chips-getherapie.html?sh=59&h=347184093>

ARTIKELMAGAZIN, 2017. *Die Makula Degeneration* [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z: <http://www.artikelmagazin.de/gesundheit/die-makuladegeneration.html#>

Augenklinik Teufen [online]. © 2017 AUGENKLINIK TEUFEN [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <https://www.augenklinik-teufen.ch/augenkrankheiten/makuladegeneration/>

AUGUSTIN, J. A., 2013. *Augenheilkunde* [online] 2. überarb. Aufl. Berlin Heidelberg: Springer [cit. 2017-01-29]. ISBN 978-3-662-05919-7. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?isbn=3662059193>

BACHMANN, Ch., 2015. Nährstoffe zur Prävention altersbedingter Augenerkrankungen: Wirksamkeit von Lutein, Zeaxanthin und Astaxanthin. *Schweizerische Zeitschrift für Ganzheitsmedizin / Swiss Journal of Integrative Medicine* [online]. **27**(6), 329-330 [cit. 2017-01-29]. ISSN 1015-0684. Dostupné z: <https://www.karger.com/Article/FullText/441705>

BAJAČEK, J. et al., 2014. Vekom podmienená degenerácia makuly- vlhká forma a jej možnosti liečby. *Zdravotnícke štúdie* [online]. **7**(1), 3-4 [cit. 2017-01-29]. ISSN 1337-723X. Dostupné z: http://www.ku.sk/images/dokumenty/fz/dokumenty/zdravotn%C3%ADcke_%C5%A1t%C3%BAdie/zs_01_2014.pdf

BILHARZ, C., 2012. Das Auge im Alter. *DAZ* [online]. **37**(6), 1-15 [cit. 2017-01-29]. ISSN 0011-9857. Dostupné z: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2012/daz-37-2012/das-auge-im-alter>

- BOLTZ, A. et al., 2010. Risikofaktoren der altersbedingten Makuladegeneration. *Spektrum der Augenheilkunde* [online]. **24**(6), 296-304 [cit. 2017-01-29]. ISSN 0930-4282. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00717-010-0445-3>
- BURK, A. a R. BURK, 2014. *Checkliste Augenheilkunde* [online] 5. überarb. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme [cit. 2017-02-10]. ISBN 978-3-131-51855-2. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?isbn=3131518553>
- Centro Klinik, 2017b. *Amsler-Gitter-Test* [online]. [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://www.clarenceeyecare.com/local-doctor-macular-degeneration>
- CLARENCEEYECARE, 2017. *Macular degeneration* [online]. [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://www.clarenceeyecare.com/local-doctor-macular-degeneration>
- Cviky pro oči.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://www.cvikyprooci.cz>
- ČERNÁK, M., 2009. Vekom podmienená degenerácia makuly: etiopatogenéza, rizikové faktory a liečba. *Via pract* [online]. **6**(S2), 18-23 [cit. 2017-01-29]. ISSN 1336 930x. Dostupné z: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3876&magazine_id=1
- Česká vitreoretinální společnost* [online]. © 2012 [cit. 2016-08-29]. Dostupné z: <http://www.cvrs.cz/vpmd-sekce04.php>
- DIETZE, H., 2015. *Die optometrische Untersuchung* [online]. 2. überarb. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme [cit. 2017-02-10]. ISBN 978-3-131-55542-7. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?isbn=3131555424>
- DocCheckFlexikon Das Medizinlexikon zum Medmachen* [online]. © 2017. DocCheck Medical Services GmbH [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://www.flexikon.doccheck.com>
- DUBSKA, Z., 2009. Věkem podmíněná makulární degenerace, léčba se zaměřením na biologickou terapii. *Interní Medicína* [online]. **11**(12), 573-578 [cit. 2017-01-29]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedica.cz/pdfs/int/2009/12/10.pdf>
- DUNAIEF, J., 2017. Update on Dry Age-Related Macular Degeneration. *BrightFocus* [online]. [cit. 2017-11-10]. Dostupné z: <https://www.brightfocus.org/macular/article/update-dry-age-related-macular>

ERNEST, J., 2010. *Makulární degenerace: trendy v léčbě věkem podmíněné okulární degenerace*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2363-4.

ERNEST, J., P. KOLÁŘ, a J. FIŠER, 2008. Věkem podmíněná degenerace makulární. *Postgraduální medicína* [online]. 7, 792-805 [cit. 2017-01-29]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/vekem-podminena-degenerace-makularni-383321>

FELTGEN, N. a H. HOERAUF, 2011. Diagnostik und Therapie der altersabhängigen Makuladegeneration: Diagnostics and Treatment of Age-related Macular Degeneration. *ZFA* [online]. 87(11), 457-457 [cit. 2017-02-10]. ISSN 1433-6251. Dostupné z: <https://www.online-zfa.de/article/diagnostik-und-therapie-der-altersabhaengigen-makuladegeneration/uebersicht-review/y/m/1034>

GARWEG G. J., 2011. Altersbedingte Makuladegeneration: ursachen und Therapie. *Schweiz Med Forum* [online]. 11(9), 152–155 [cit. 2017-01-29]. ISSN 1424 4020. Dostupné z: <https://medicalforum.ch/de/resource/jf/journal/file/view/article/smf.2011.07448/2011-09-140.pdf/>

GREHN, F., 2012. *Augenheilkunde: mit .. 20 Tabellen*. 31. überarb. Aufl. Berlin Heidelberg: Springer. ISBN 978-36-421-1332-1.

HEIER, S. J., 2017. Intravitreal injection of AAV2-sFLT01 in patients with advanced neovascular age-related macular degeneration: a phase 1, open-label trial. *The Lancet* [online]. 390(10089), 50–61 [cit. 2017-02-10]. ISSN 0140 6736 Dostupné z: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)30979-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)30979-0/fulltext)

HLINOVSKÁ, J., J. KOCUROVÁ a J. NĚMCOVÁ, 2010. Edukační dokumentace v klinické praxi. In: ŠVEC, V. et al. *Pedagogika v ošetrovatelství – tradice, současnost a perspektivy*. Zlín: FHS UT, s. 30-31. ISBN 978-80-7618-995-2.

HOLZ, F. G. a D. PAULEIKHOFF, 2013. *Altersabhängige Makuladegeneration* [online]. Berlin Heidelberg: Springer [cit. 2017-02-10]. ISBN 978-36-621-11260. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?isbn=3662111268>

HOLZ, F. G. et al., 2013. *Altersabhängige Makuladegeneration* [online]. 2. Aufl. Berlin Heidelberg: Springer [cit. 2017-02-10]. ISBN 978-36-620-5681-3. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?isbn=366205681X>

JUŘENÍKOVÁ, P., 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.

KAUFMANN, D., 2016. *Altersbedingte Makuladegeneration (AMD): erkennen, behandeln, damit leben*. 2. aktual. Aufl. Norderstedt: Books on Demand. ISBN 9783837059809.

KOLÁŘ, P., 2008. *Věkem podmíněná makulární degenerace*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2605-2.

KOLÁŘ, P., 2012. Věkem podmíněná makulární degenerace - epidemiologie, rizikové faktory, diagnostika, terapie. *Med. praxi* [online]. **9**(11), 432-434 [cit. 2017-02-08]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/11/04.pdf>

KORB, Ch. A. et al., 2014. Prevalence of age-related macular degeneration in a large European cohort: Results from the population-based Gutenberg Health Study. *Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* [online]. **252**(9), 1403-1411 [cit. 2017-01-29]. DOI: 10.1007/s00417-014-2591-9. ISSN 0721-832x. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00417-014-2591-9>

KORDA, V. a J. SPÍŠEK, 2010. Věkem podmíněná makulární degenerace sítnice (VPMD): Vliv Avilutu tbl. na změny tloušťky makuly sítnice, na změny vizu a dotazníková metoda subjektivního hodnocení pacientů při dlouhodobém podávání preparátu. *Med.praxi* [online]. **7**(11), 432–436 [cit. 2017-02-09]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/11/08.pdf>

KOUSAL, B. a Z. DUBSKÁ, 2010. Věkem podmíněná makulární degenerace - principy a léčba. *Postgraduální medicína*. **12**(3), 257-264. ISSN 1212-4184.

LANG, G. K., 2014. *Augenheilkunde*. 5. überarb. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme. ISBN 978-3-13-102835-8.

LANG, K. G. a G. E. LANG, 2015. *Augenheilkunde essentials*. Stuttgart: Georg Thieme. ISBN 978-31-317-1371-1.

LYNNE FERNANDES OPTOMETRIST, 2014. *Macular Degeneration* [online]. [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: http://www.lynnefernandes.co.uk/eyecare/macular_degeneration?next=&id=63

Mojeoko, 2017. *Amslerová Mriežka* [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z <http://www.mojeoko.sk/vekom-podmienena-degeneracia-makuly/diagnostika-vpdm/>

NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovateľské diagnózy. Definície a klasifikácie 2015–2017*. 10 vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

NĚMCOVÁ, J. et al., 2016. *Skripta k predmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 4. dopl. vyd. Praha: Vysoká škola zdravotnická. ISBN 978-80-905728-1-2.

NOVÁKOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech: dermatovenerologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-2473-422-4.

OPTOMETRY CLINIC OF STONEY CREEK, 2017. *Eye Care* [online]. [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://optometryclinicofstoneycreek.com/eye-care/>

ŘEHÁK, J. a M. REHÁK, 2011. *Venózní okluze sítnice*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3480-4.

SAGNIÈRES, H., 2014. AMD: KLINISCHES PROTOKOLL, PRÄVENTION UND PERSPEKTIVEN. *Points de Vue* [online]. (71), 33-38 [cit. 2017-2-10]. ISSN 0750-0475. Dostupné z: http://www.pointsdevue.com/sites/default/files/pdv71de_-_henrik_sagnieres.pdf

SCS ABY.CZ *Slovník cizích slov* [online]. © 2005-2017 [cit. 2017-2-10]. Dostupné z: <http://www.slovník-cizich-slov.abz.cz>

SHUTTERSTOCK, 2013. *Plavání prospívá zdraví i i postavě* [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z: <https://zena.pravda.sk/zdravy-zivot/clanok/281004-plavanie-prospeje-vasmu-zdraviu-aj-postave/>

SCHWARTZ, S. D., J. P. HUBSCHMAN a G. HEILWELL, 2012. Embryonic stem cell trials for macular degeneration: a preliminary report. *The Lancet* [online]. **379**(9817), 713-720 [cit. 2017-2-09]. ISSN 0140 6736. Dostupné z: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60028-2/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60028-2/fulltext)

STACHOVÁ M., 2013. *FEK rozbor lieku Eylea* [online]. [cit. 2005-1-02]. Dostupné z: <http://kategorizacia.mzsr.sk/Lieky/Download/ObjectionRequestAttachment/452>

STONE, E. M., 2015. Genetic Testing for Age-Related Macular Degeneration. *JAMA Ophthalmology* [online]. **133**(5), 598- [cit. 2017-1-29]. ISSN 2168-6165. Dostupné z: <http://archophth.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamaophthalmol.2015.0369>

- STUDNIČKA, J., 2008. VĚKEM PODMÍNĚNÁ MAKULÁRNÍ DEGENERACE. *Interní Med.* [online]. **10**(5), 240–244 [cit. 2017-2-10]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://solen.cz/pdfs/int/2008/05/09.pdf>
- STUDNIČKA, J., 2014. Možnosti léčby věkem podmíněné makulární degenerace. *Zdravotnictví a medicína* [online]. **2014**(15), 42-43 [cit. 2017-2-10]. ISSN: 2336-2987. Dostupné z: https://zdravi.euro.cz/clanek/moznosti-lecby-vekem-podminene-makularni-degenerace-476516?seo_name=mlada-fronta-noviny-zdravi-euro-cz
- SVĚŘÁKOVÁ, M., 2012. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-845-2.
- ŠTROFOVÁ, H. et al., 2012. Základní oční vyšetření a terapie v praxi praktického lékaře. *Med. Praxi.* **9**(6-7), 285-292. ISSN 1214-8687.
- ŠTROFOVÁ, H. et al., 2013. Věkem podmíněná makulární degenerace. *Klin. Farmakol Farm* [online]. **27**(2), 68-74 [cit. 2017-1-29]. ISSN 1803-5353. Dostupné z: <https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2013/02/04.pdf>
- Velký lékařský slovník* [online]. © Maxdorf 1998-2017 [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <https://www.lekarske.slovniky.cz>
- WALTER, P. a N. PLANGE, 2017. *Basiswissen Augenheilkunde*. Berlin Heidelberg: Springer. ISBN 978-3-662-52800-6.
- WEBER, B. et al., 2014. Bedeutung des Komplementsystems für die Altersabhängige Makuladegeneration. *Dtsch Arztebl Int* [online]. **111**(8), 133-138 [cit. 2017-01-29]. ISSN 0012-1207. Dostupné z: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/154792/Bedeutung-des-Komplementsystems-fuer-die-altersabhaengige-Makuladegeneration>
- WERNER, A., 2008. *So sehen Sie besser!: augentrenning für alle*. 2. Aufl. Norderstedt: Books on Demand. ISBN-13: 978-383-705796-6.
- WONG, W. L. et al., 2014. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health* [online]. **2**(2), 106-116 [cit. 2017-01-29]. ISSN 2214109x. Dostupné z: [http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(13\)70145-1/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(13)70145-1/fulltext)

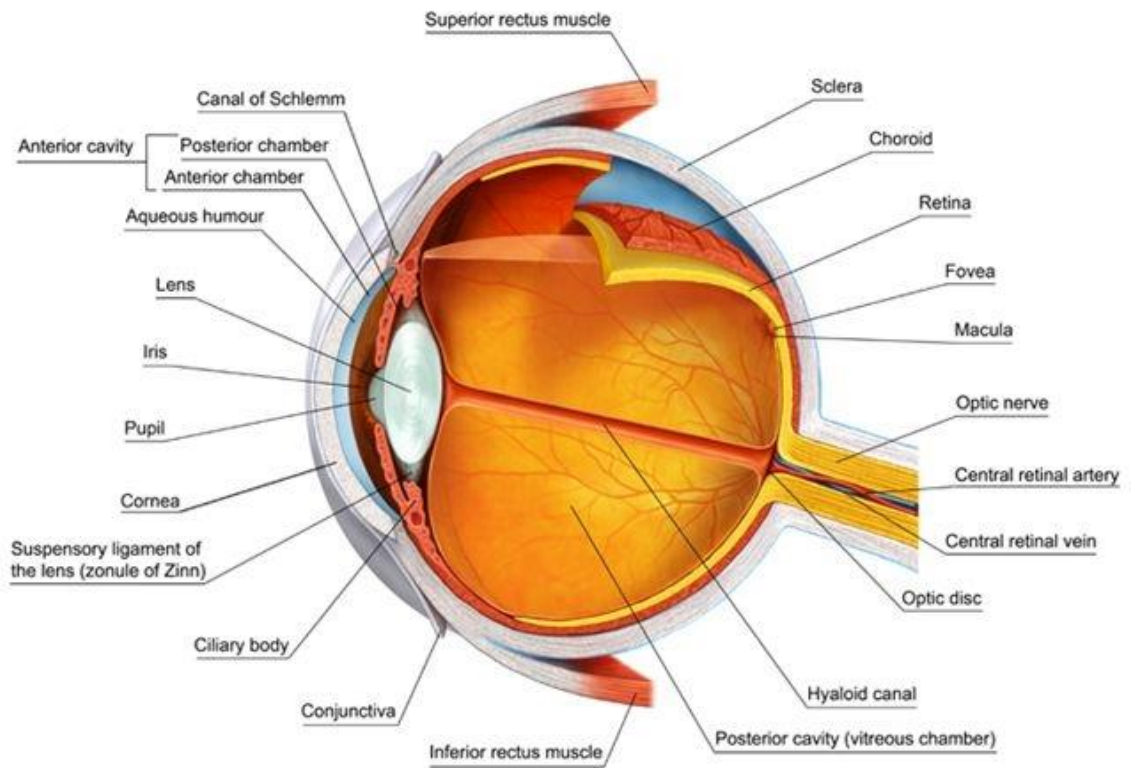
ZRUBAKOVÁ, K., 2010. Geragogika a jej využitie u seniorov v domácom prostredí.
In: *Pedagogika v ošetrovatelství – tradice, současnost a perspektívy*. Zlín: FHS UT, s.
149-163. ISBN 978-80-7618-995-2.

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha A - Anatómia oka	I
Príloha B - Makular degeneration 1	II
Príloha C - Makular degeneration 2.....	III
Príloha D - Amsler-Gitter-Test	IV
Príloha E - Edukačná karta	V
Príloha F - Odborný preklad abstraktu	VIII
Príloha G - Rešeršní protokol	IX
Príloha H - Čestné prohlásenie študenta k získaniu podkladov pre spracovanie bakalárskej práce.....	X

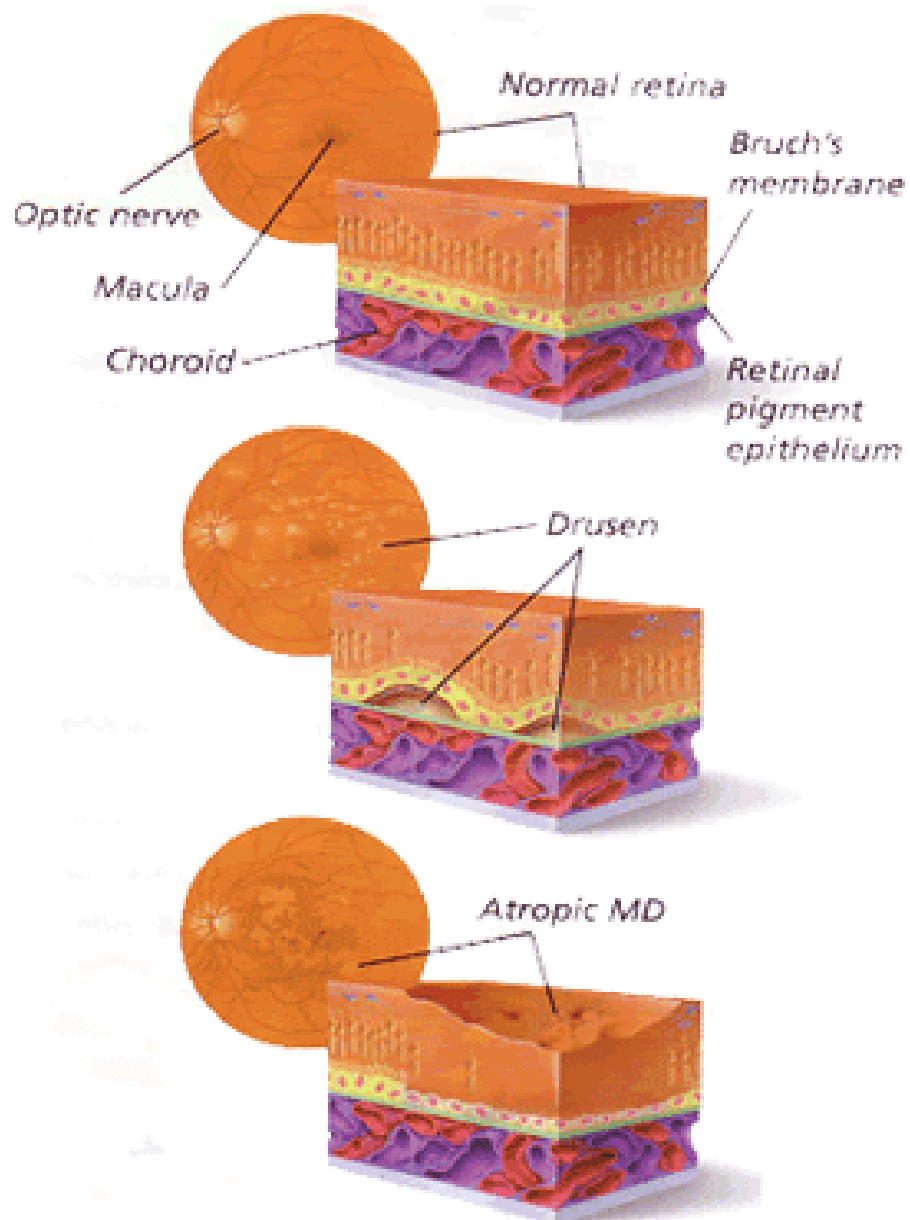
PRÍLOHY

Príloha A - Anatómia oka



Zdroj: Optometry Clinic of Stoney Creek, 2017

Príloha B - Makular degeneration 1

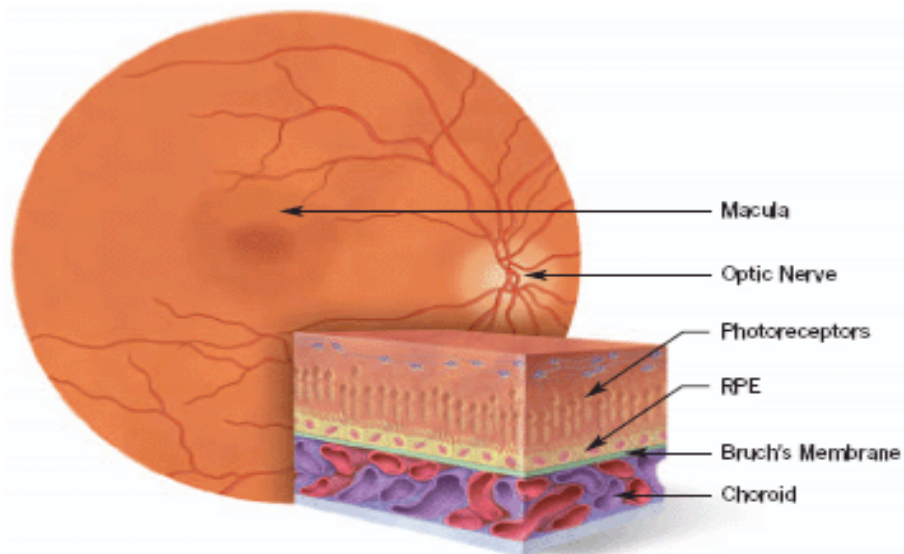


Vysvetlivky: Horný obrázok zdravého oka. V strede oko s atrofickou formou VPDM s prítomnosťou drúz. Spodný obrázok oka s geografickou atrofiou.

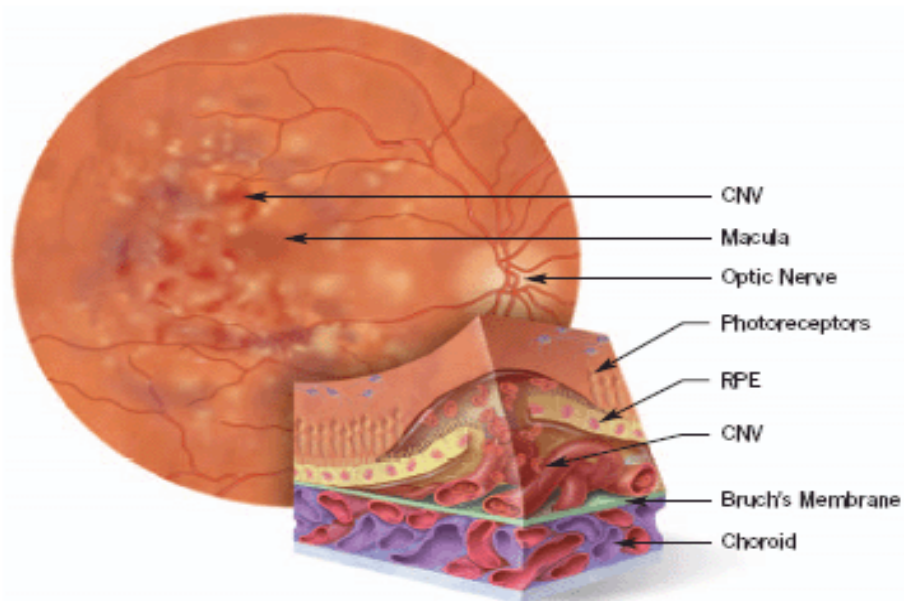
Zdroj: ClarenceEyeCare, 2017a

Priloha C - Makular degeneration 2

Normal Retina



Wet AMD



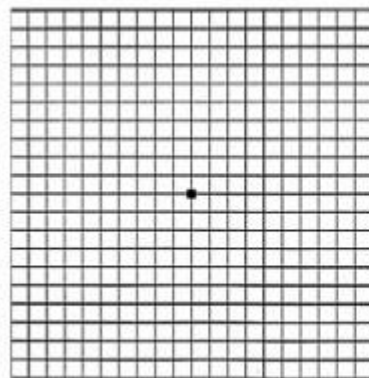
> Image of retina with corresponding cross-section of the macula.

Vysvetlivky: Hore obrázok zdravého oka, pod ním oko s exudatívnou VPDM.

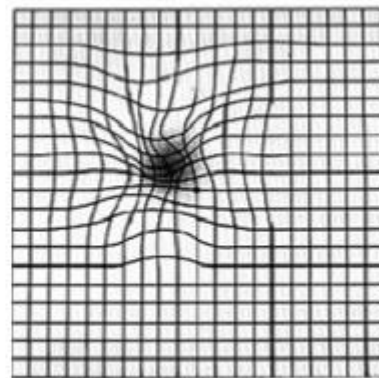
Zdroj: ClarenceEyeCare, 2017a

Priloha D - Amsler-Gitter-Test

Amsler-Gitter-Test



Normales Sehen



Krankhaftes Sehen

Vysvetlivky: v ľavo pohľad zdravým okom, v pravo pohľad okom s VPDM.

Zdroj: ClarenceEyeCare, 2017b

Všetko čo by ste mali vedieť o vekom podmienenej degenerácii

makuly

Čo je to - ochorenie oka pri ktorom dochádza k odumieraniu buniek sietnice.

- ťažké poškodenie zraku časté u ľudí nad 60 rokov.

Ako sa prejavuje - zo začiatku prebieha často nenápadne.

Prejavuje sa rozmazaným videním.

Deformovaným videním.

Neskôr sa objaví pred očami nemiznúci sivý alebo čierny flák.

Aké formy tohto ochorenia poznáme

Atrofickú - je najčastejšou formou vyskytuje sa až v 85 % všetkých prípadov. Jej priebeh je pomaly nenápadný. V začiatočných štádiách nepocítite žiadne ťažkosti. Dochádza k pomalému zhoršeniu zraku. V pokročilých štádiách sa stráca schopnosť čítať, rozoznávať tváre.

Exsudatívnu - menej častú formu s ťažším priebehom, ktorá postihuje asi 15 % ľudí. Exsudatívna forma prechádza do pokročilého štádia rýchlejšie ako atrofická forma. Typickým znakom je deformované videnie obrazu.

Prognóza - V súčasnosti patrí toto ochorenie medzi nevyliciteľné. Existujúca liečba môže spomaliť zhoršovanie stavu.

Liečba - terapeutické možnosti sú veľmi obmedzené.

Atrofická forma - liečba sa zameriava na spomalenie postupu ochorenia podávaním vitamínových doplnkov s vysokým obsahom antioxidantov najmä zeaxantínu a luteínu.

Exsudatívna forma najmodernejšou formou terapie ochorenia v súčasnosti je podávanie injekcií s VEGF antagonistami priamo do sklovca oka. Úlohou VEGF antagonistov je zabrániť rastu nových ciev oku a tak zabrzdiť alebo spomaliť priebeh ochorenia.

Tento leták bol vytvorený ako príloha k bakalárskej práci: *Edukácia pacienta s vekom podmienenou degeneráciou makuly*. Obhajoba na Vysokej škole zdravotníckej, o.p.s, Duškova 7, Praha. 2017. Vytvorila: Slávka Jaciková.

Obrázok 1 Vision in ARMD



Zdroj: Lynne Fernandes Optometrist, 2014

Typy pre zdravé oči

Vekom podmienená degenerácia makuly nebolí, navštevujte preto svojho očného lekára pravidelne.

Stravujte sa zdravo. Jedzte: mrkvu, kukuricu, kiwi, tekvicu, cukety, červené hrozno, hrášok, uhorky, zelenú papriku, zeler, ananás, bataty, sušené marhule, jedlá z paradajok, tmavozelenú listovú zeleninu, špenát, kel, kvaku. Vhodné je jesť 1-3krát do týždňa ryby a orechy.



Zdroj: Artikelmagazin, 2017

Zdroj: Jaciková, 2017



Zdroj: SHUTTERSTOCK, 2013

Venujte sa športovým aktivitám. Vhodné je najmä plávanie, gymnastika, prechádzky, Nordic-Walking. Nikdy nevychádzajte bez okuliarov s UV ochranou. Nefajčite. Venujte sa relaxačným technikám očí. Zívaniu.

Raz v týždni si testujte zrak Amslerovou mriežkou.

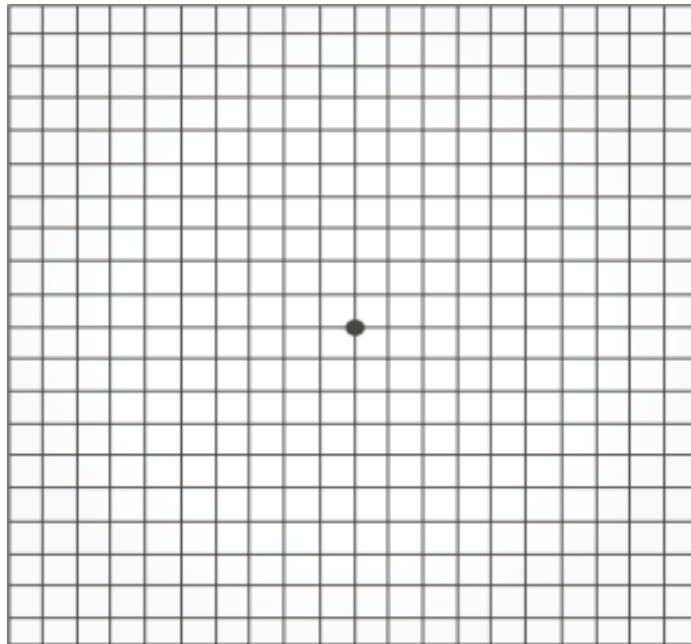
Postup: Amslerovú mriežku si položte asi 30 cm od očí.

Zakryte si jedno oko.

Druhým okom fixujte bod v strede mriežky.

Počas fixácie bodu si všímajte, či všetky línie mriežky vidíte rovno.

Rovnaký postup použite pri testovaní druhého oka. V prípade, že vidíte zdeformované línie mriežky, alebo spozorujete výpadky línie, navštívte svojho očnému lekára.



Zdroj: Mojeoko, 2017

Príloha F - Odborný preklad abstraktu

Faktúra 20170185



DODÁVATEĽ
TRANSLATIO, s.r.o.
Horská 1311/8
958 01 Partizánske
SLOVENSKO

IČO: 46692894
DIČ: 2023521720
Nie je platiteľ DPH

Telefón: 0908453665, 0910587724
E-mail: info@translatio.sk
Web: www.translatio.sk
Vystavil: Dana Petrigáčová

ODBERATEĽ

p. Jaciková Slávka



PAY by square



Dátum vystavenia	Dátum dodania	Dátum splatnosti
12.12.2017	13.12.2017	13.12.2017

IBAN	SWIFT	VS	Suma na úhradu
SK86 8330 0000 0027 0083 2595	FIOZSKBA	20170185	13,90 EUR

Spôsob úhrady	Spôsob dodania
Bankový prevod	Poštová zásielka

Fakturujeme Vám nasledovné služby:

Č.	Názov položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Cena spolu
1.	Neúradný preklad abstraktu zo slovenčiny do nemčiny	1,00	NS	13,90	13,90

Ďakujeme Vám, že využívate naše služby.

Celkom

EUR 13,90

TRANSLATIO.
s.r.o.
OBCHODNÉ SLUŽBY
Horská 1311/8, 958 01 Partizánske
E-mail: office@translatio.sk
IČO: 46692894 DIČ: 2023521720

Pečiatka a podpis

Zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Trenčín, oddiel: Sro, vložka: 26345/R.

Vytvorené aplikáciou www.ikros.sk

Príloha G - Rešeršní protokol

EDUKACIA PACIENTA S VEKOM PODMIENENOU DEGENERÁCIOU MAKULY

Jaciková Slávka

Jazykové vymedzenie: slovenčina, nemčina

Kľúčové slova: degenerácia makuly- Makuladegeneration, edukácia- Anweisungen, makula- Makula, onemocnenie sietnice- Netzhauterkrankungen, slepota- Blindheit

Časové vymedzenie: 2007-2017

Druhy dokumentov: knihy, články, popr. kapitoly kníh, zborníky

Počet záznamov: 30 (knihy: 14, články a príspevky v zborníku: 12, vysokoškolské práce 4)

Dátum: 20. 11. 2016

Použitý citačný štýl: Harvardský, ČSN ISO 690-2:2011 (česká verzia medzinárodných noriem pre tvorbu citácií tradičných a elektronických dokumentov)

Základne pramene:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz);
- Jednotná informační brána (www.jib.cz);
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>);
- Databáze vysokoškolských prací (www.theses.cz);
- Online katalog NCO NZO;
- Google scholar;
- Google books;
- voľný internet.

Príloha H - Čestné prohlášení študenta k získaniu podkladov pre spracovanie bakalárskej práce

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Edukácia pacienta s vekom podmienenou degeneráciou makuly v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....

Slávka Jaciková