

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Michaela Matysková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Přínos současných možností léčby Věkem podmíněné makulární degenerace
VPMD

Michaela Matysková

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michaela Matysková**
Osobní číslo: **Z15065**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Přínos současných možností léčby Věkem podmíněné makulární degenerace**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

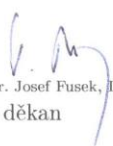
1. COSCAS, Gabriel. Optical coherence tomography in Age-related macular degeneration. 2nd ed. Springer - Verlag Heidelberg 2009-2010. 389 s. ISBN 978-3-642-10181-6.
2. ERNES, Jan. Libor, HEJSEK. Pavel, NĚMEC. Leoš, REJMONT. Makulární degenerace, Trendy v léčbě věkem podmíněné makulární degenerace. Praha: Mladá fronta, a.s., 2010. 249s. ISBN 978-80-204-2363-4.
3. KOLÁŘ, Petr a kol. Věkem podmíněná makulární degenerace. 1. vydání Praha: Grada Publishing, 2008. 160 s. ISBN 978-80-247-2605-2.
4. KUČHYNKA, Pavel a kol. Oční lékařství. 1. vydání Praha: Grada Publishing, 2007. 812 s. ISBN 978-80-247-1163-8.
5. NĚMEC, Pavel a kol. Optická koherenční tomografie. Klinický atlas sítnicových patologií. 1. vydání Praha: Mladá fronta, a.s., 2015. 302s. ISBN 978-80-204-3810-2.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Ilona Holubová


Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 7. května 2018


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 9. března 2018

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích 27. 4. 2018

Podpis autora
Michaela Matysková

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala své vedoucí práce Mgr. Iloně Holubové za její ochotu, odborné rady a veškeré informace, které mi poskytla v době zpracovávání bakalářské práce. Dále chci poděkovat za její veškerý čas, strávený nad touto prací a za podporu, kterou do mne vkládala. Dále bych chtěla poděkovat všem pacientům Očního oddělení, kteří byli ochotni se mnou spolupracovat a poskytli mi informace do dotazníků. Poslední poděkování patří všem mým blízkým, spolužákům, kolegyním, kteří mi dali také mnoho cenných informací, rad a stáli při mně.

ANOTACE

Popsat problematiku a přínos současných možností léčby věkem podmíněné makulární degenerace (VPMD) se zaměřením na aplikaci léčiv do sklivce. Zjistit jaké jsou další možnosti léčby a zmapovat postoje a znalosti pacientů o onemocnění a léčbě VPMD.

KLÍČOVÁ SLOVA

Oko, sítnice, makulární degenerace, anti-VEGF (vaskulární endoteliální růstový faktor)

TITLE

Benefits of current treatment options for Age-Related macular degeneration

ANNOTATION

To describe the issue and the current treatment options of Age-related macular degeneration (AMD) with a focus on the application of drugs into the vitreous body. Find out what other treatment options are and to map out the attitudes and knowledge of patients about diseases and treatment of AMD.

KEYWORDS

Eye, retina, macular degeneration, anti-VEGF (vascular endothelial growth factor)

OBSAH

Úvod.....	13
Cíle práce	
I Teoretická část.....	15
1 Onemocnění VPMD a jeho diagnostika	15
1.1 Charakteristika onemocnění.....	15
1.2 Vyšetřovací metody VPMD.....	18
2 Prevence a léčba VPMD	20
2.1 Prevence a léčba suché formy VPMD	21
2.2 Prevence a léčba vlhké formy VPMD.....	21
2.3 Současné možnosti léčby	23
2.3.1 Rozdělení Anti-VEGF	23
3 Edukace.....	27
3.1 Role sestry v edukaci pacientů s VPMD	27
3.2 Edukační postup v oční ambulanci	27
3.3 Edukační postup před a během aplikace.....	28
3.4 Zdroje informací pro pacienty	28
II Výzkumná část.....	29
4 Výzkumné otázky	29
4.1 Metodika výzkumu.....	30
4.1.1 Použité metody	30
4.1.2 Charakteristika výzkumného souboru	31
4.1.3 Technika zhodnocení výzkumných dat.....	31
5 Analýza a interpretace dat.....	32
5.1 Prezentace výsledků vztahující se k dotazníkovým otázkám	32
6 Diskuse.....	53
7 Závěr	59

8	Použitá literatura	60
8.1	Monografie	60
8.2	Internetové zdroje.....	61
8.3	Diplomové a bakalářské práce	63
9	Přílohy.....	64

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 Věková kategorie respondentů</i>	33
<i>Tabulka 2 Pohlaví respondentů</i>	33
<i>Tabulka 3 Diabetes mellitus u respondentů</i>	34
<i>Tabulka 4 Hypertenze u respondentů</i>	35
<i>Tabulka 5 Zaměstnání respondentů</i>	35
<i>Tabulka 6 Omezení respondentů při práci</i>	36
<i>Tabulka 7 Schopnost respondentů přečíst běžné písmo</i>	38
<i>Tabulka 8 Změna života respondentů kvůli VPMD</i>	39
<i>Tabulka 9 Závislost respondentů</i>	40
<i>Tabulka 10 Spokojenost respondentů s léčbou</i>	40
<i>Tabulka 11 Znalost respondentů o potravinových doplňcích</i>	43
<i>Tabulka 12 Podstoupení respondentů léčby v minulosti</i>	46
<i>Tabulka 13 Léčba respondentů v současné době</i>	47
<i>Tabulka 14 Znalost respondentů o možnostech léčby</i>	48
<i>Tabulka 15 Finanční podíl respondentů na léčbě</i>	49
<i>Tabulka 16 Návštěva respondentů u očního lékaře</i>	49
<i>Tabulka 17 Informace respondentů o onemocnění VPMD</i>	50
<i>Tabulka 18 Vidění respondentů na blízko</i>	51

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1</i> Hodnocení celkového zdraví respondentů.....	32
<i>Graf 2</i> Počet respondentů s DM a jejich léčba.....	34
<i>Graf 3</i> Omezení VPMD při práci.....	36
<i>Graf 4</i> Schopnost vidění na obě oči s kompenzačními pomůckami	37
<i>Graf 5</i> Řízení automobilu.....	38
<i>Graf 6</i> Obtížnost respondentů při čtení ukazatelů	39
<i>Graf 7</i> Kvalita vidění respondentů po léčbě Anti-VEGF preparáty	41
<i>Graf 8</i> Získávání informací respondentů	42
<i>Graf 9</i> Přípravky chránící sítnici	43
<i>Graf 10</i> Užívání preparátů	44
<i>Graf 11</i> Druhy preparátů chránící sítnici.....	44
<i>Graf 12</i> Léčba VPMD v minulosti	46
<i>Graf 13</i> Délka léčby VPMD	47
<i>Graf 14</i> Možnosti léčby VPMD.....	48
<i>Graf 15</i> Důvody nedostatku informací.....	50
<i>Graf 16</i> Problém respondentů v souvislosti s onemocněním	52

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1</i> Suchá forma Věkem podmíněné makulární degenerace	82
<i>Obrázek 2</i> Vlhká forma Věkem podmíněné makulární degenerace	82
<i>Obrázek 3</i> Amslerova mřížka	83

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

Artefakie	Přítomnost nitrooční čočky v oku
AM	Arteficiální mydriáza
BRVO	Uzávěr větve centrální sítnicové žíly
CMP	Centrální mozková příhoda
CNV	Choroidální neovaskularizace
CRVO	Centrální uzávěr sítnicové žíly
DM	Diabetes Mellitus
DME	Diabetický makulární edém
ETDRS	Early Treatment Diabetic Retinopathy Study = optotypová tabule
FAG	Fluorescenční angiografie
FDA	Food and Drug Administration = Úřad pro kontrolu léčiv a potravin
ICG	Indocyaninová zeleň
IM	Infarkt myokardu
Katarakta	Šedý zákal
KVS	Kardiovaskulární onemocnění
LCD	Liquid krystal display = displej z tekutých krytalů
mCNV	Myopická choroidální neovaskularizace
OCT	Optická koherentní tomografie
OCT angio	Optická koherentní tomografie s angiografií
PDT	Fotodynamická termoterapie
PM	Patologická myopie
Presbyopie	Stařecká vetchozraost
Pseudofakie	Impantace umělé nitrooční čočky
RPE	Retinální pigmentový list
RVO	Okluze (uzávěr) sítnicové žíly
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SSADA	amplitudově-dekorelační angiografie s děleným spektrem
SONS	Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých
TTT	Trasnpupilární termoterapie
VPMD	Věkem podmíněná makulární degenerace
VEGF	Vaskulární endoteliální růstový faktor (vascular endothelial growth factors)
WHO	World Health Organization = Světová zdravotnická organizace

ÚVOD

Věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD) je závažné chronické a degenerativní onemocnění, které patří mezi nejčastější choroby moderního světa (Kolář a kol., 2008). Postihuje pacienty starší 55 let a ve vyspělých zemích je hlavní příčinou ztráty zraku. Jedná se o postižení dosahující střední a těžké slabozrakosti, výjimkou není ani pokles zrakové ostrosti na hodnoty praktické slepoty (Kuchynka a kol., 2007, s. 316). Počet pacientů s tímto onemocněním stále narůstá. To vede k tomu, že lidem s Věkem podmíněnou makulární degenerací je věnována stále větší pozornost. Předpokládá se, že v roce 2025 bude představovat třetinu obyvatel České republiky. V České republice prozatím nebyla publikována žádná data, která by výskyt onemocnění dostatečně dokumentovala (Ernest, Hejsek, Němec, Rejmont, 2010, s. 28). Podle celosvětové incidence vlhké formy VPMD (500 000 nových případů ročně) se odhaduje počet nových pacientů v ČR asi na 1200 - 1500 ročně. Dle světové prevalence je chorobou postiženo 56 % obyvatel starších 65 let. Dle odhadů se počet pacientů během následujících 25 let ztrojnásobí. Jako zdravotní sestra se v rámci klinické léčby tohoto onemocnění setkávám s pacienty postiženými věkem podmíněnou makulární degenerací každý den. Tito lidé, již trpí zrakovým postižením, mají však stejné potřeby jako lidé bez zrakového postižení. S poruchou zraku tak přicházejí změny v každodenním životě, je ztíženo zvládnutí běžných úkonů, vztahy v rodině jsou vystaveny větším nárokům. Do nedávné doby, oční lékaři mohli nad tímto onemocněním pouze lomit ruce a poskytovat slepoucím pacientům pouze slova útěchy. Pacienti byli odkazováni na pomoc blízkých (což ani dnes nevyjímá) a postupně se stávali nesoběstačnými. Naštěstí pokroky v diagnostice a léčbě VPMD v posledních desetiletích umožňují velkou naději na uchování užitečného vidění. Jedno je však jasné, k úspěšné léčbě tohoto onemocnění dojde pouze tehdy, pokud se onemocnění podchytí v časných stádiích rozvoje, dokud nejsou zrakové funkce nenávratně poškozeny. Kdy léčbou stabilizujeme ještě stále dobré vidění a uchováme pacientům čtecí vidění nebo řízení motorového vozidla. Bohužel v pozdních stádiích rozvoje VPMD, alespoň udržujeme zrakové funkce v rámci soběstačnosti, pokud to ovšem onemocnění dovolí. Na základě prostudování odborné literatury a práce v oční ambulanci mě zajímají výsledky a přínos současných možností léčby, zaměřené zejména na prevenci a léčbu anti-VEGF preparáty. Na základě výsledků výzkumu bude pro pacienty vytvořena edukační brožura (Příloha C, s. 73 – 81) k rozšíření jejich informací v této problematice.

CÍLE PRÁCE

HLAVNÍ CÍL

Popsat současné možnosti léčby Věkem podmíněné makulární degenerace (VPMD) se zaměřením na aplikaci léčiv do sklivce a vytvoření edukačního materiálu.

DÍLČÍ CÍLE

- Zjistit jaké jsou možnosti léčby VPMD
- Zmapovat postoje a znalosti pacientů o onemocnění VPMD
- Na základě výsledů výzkumu vytvořit edukační materiál se základními informacemi týkající se onemocnění a prevence VPMD

I TEORETICKÁ ČÁST

Anatomie oka a sítnice, fyziologie zraku

Anatomie a fyziologie oka a sítnice je popsána v Příloze A, s. 65 – 66.

1 ONEMOCNĚNÍ VPMD A JEHO DIAGNOSTIKA

Tato kapitola zahrnuje charakteristiku, klasifikaci a rozdělení Věkem podmíněné makulární degenerace (VPMD). Dále také postup při vyšetření pacientů na oční ambulanci, od základních vyšetření po speciální.

1.1 Charakteristika onemocnění

Věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD dříve nazývaná senilní makulární degenerace) je onemocnění sítnice, které je v rozvinutých zemích nejčastější příčinou slepoty osob starších 55 let (Hycl, Valešová, 2003, s. 103). Procento těchto lidí nebo lidí v důchodovém věku se neustále zvyšuje. VPMD velmi významně ovlivňuje kvalitu života lidí, a to nejen v pokročilém věku, u nichž je kvalita zraku o to důležitější. Je známé, že pacienti trpí VPMD častěji než depresí, úrazy a pády. Pacienti s pokročilou formou VPMD jsou většinou nesoběstační, hůř se orientují v prostoru a jsou závislí na pomoci druhých (Ernest a kol., 2010, s. 28). Ve studiu **etiopatogeneze VPMD** došlo v posledních letech k výraznému posunu. Bylo zjištěno, že vlivem věku dochází ke snižování počtu buněk pigmentového epitelu sítnice (RPE). Tím dochází ke snížení počtu melanosomů, které mají protektivní efekt vůči toxickým účinkům zejména modrého světla. Vlivem zvyšujícího se věku, dochází dále k akumulaci lipofuscinu, proteinu stárnutí, jehož aktivace volnými kyslíkovými radikály vede k urychlení procesu apoptózy (přirozené smrti buněk). Dalším patologickým mechanismem je snižování propustnosti Bruchovy membrány, tento stav je způsobován hromaděním odpadních produktů buněk RPE. Pokud dochází k výrazné kumulaci odpadního materiálu, vznikají mezi jejím povrchem a vrstvou RPE buněk drúzy. Výskyt těchto drúz ve své podstatě může vyústit v rupturu Bruchovy membrány komplikovanou tvorbou CNV. Zásadní roli v tomto případě hrají vazogenní faktory, především vascular endothelial growth factor (VEGF). K normální funkci sítnice je potřebná rovnováha mezi produkcí a potřebou VEGF, ale ve stáří dochází vlivem snížené propustnosti Bruchovy membrány k nadprodukci VEGF sítnicí, a tím i ke stimulaci tvorby neovaskulárního komplexu (Ernest a kol., 2007, s. 29). Na základě klinických projevů rozlišujeme **suchou** (atrofickou, neexsudativní) a **vlhkou** (neovaskulární, exsudativní) formu VPMD (Kuchynka a kol., 2007, s. 317).

Atrofická – neexsudativní forma (Obrázek 1, s. 82) se vyskytuje u 85 – 90 % pacientů postižených VPMD. Její průběh je velmi pozvolný, v průběhu několika let se zrak postupně zhoršuje a může dojít až k celkovému výpadku zorného pole. První příznaky jsou rozmazané vidění, zhoršené vidění za tmy nebo za soumraku, zhoršení množnosti čtení nebo zaostření na jeden objekt. Příčinou je zánik pigmentových buněk citlivých na světlo. Klinický nález, který nacházíme u suché formy VPMD zahrnují drúzy (žlutavá depozita v sítnici), které dělíme dle nálezu na OCT na drúzy nad RPE, na úrovni RPE a pod RPE, změny pigmentace sítnice a určitý stupeň atrofie (Němec a kol., 2015, s. 129). **Drúzy** vznikají nahromaděním materiálu, který je produktem strádání organismu a nemůže být odstraněn. Pokud je jejich kumulace exscesivní, mohou vést k poruše Bruchovy membrány. V tomto případě může dojít ke zvratu suché formy VPMD ve formu vlhkou. Rozdělují se podle vzhledu na tvrdé a měkké drúzy. Velikost **tvrdých drúz**, je obvykle menší než 50 mikrometrů, při oftalmoskopickém vyšetření je diferencujeme jako malá, dobře ohraničená depozita žlutavé barvy. Tento typ drúz je asociován s velmi malým rizikem přechodu k pozdním formám VPMD. Oproti tomu měkké drúzy, jsou větší než 50 mikrometrů, jsou neostře ohraničené, často splývají a jsou asociovány s vyšším rizikem vzniku vlhké VPMD. Pokud drúzy postihují foveolární oblast, bývají spojeny s výskytem metamorfopsií na Amslerově mřížce. V průběhu doby mohou měkké drúzy splývat a vytvářet tím nepravidelnou ablaci RPE. Na druhé straně mohou také úplně vymizet, což je většinou provázeno vznikem atrofie ve vrstvách RPE (Ernest a kol., 2007, s. 36 – 37).

Neovaskulární – exsudativní forma (Obrázek 2, s. 82) se vyskytuje u 10 – 15 % pacientů postižených VPMD, může se ovšem postupně vyvinout i ze suché formy. Vlhká forma, je ale závažnější. Její průběh je velmi rychlý. Dochází k rapidnímu zhoršení zrakové ostrosti v průběhu několika týdnů a k praktické slepotě již během pár měsíců. Příznakem vlhké formy je rozmazané vidění, deformace obrazu a linií. Na základě klinických projevů a zobrazovacích vyšetření rozeznáváme typy vlhké formy VPMD. Tradičně dělíme CNV (chorioideální neovaskularizace) na klasické, okulní, přechodové a smíšené formy degenerací (Rozsival a kol., 2006, s. 254).

Rizikové faktory

Rodinná anamnéza. Onemocnění VPMD v rodině, je faktorem pro rozvoj onemocnění významný. U sourozenců je toto riziko asi 4- krát větší než u ostatní populace. **Genetické faktory** jsou v současnosti předmětem intenzivního genetického výzkumu.

VPMD je multifaktoriální onemocnění, které je způsobeno kombinací vlivů zevního prostředí a predisponujících genů. Cílem těchto molekulárních studií je mapovat onemocnění a identifikovat genetické formy VPMD (Ernest a kol., 2007, s 41). U **věku** většinou nacházíme u všech studií shodu. Lze obecně říct, že s každou dekádou věku nad 60 let, narůstá prevalence středně pokročilé VPMD (Němec a kol., 2015, s. 128). **Rasa**, z klinických studií vyplývá, že v černošské populaci je neovaskulární forma VPMD poměrně vzácná, přičemž časná VPMD se vyskytuje ve srovnatelné míře jako u bílé populace. **Pohlaví**, výsledky hovoří o téměř dvojnásobné prevalenci u žen nad 75 let v porovnání se ženami do 75 let věku. Exsudativní forma VPMD je přitom u žen častější než u mužů stejné věkové skupiny.

Mezi oční rizikové faktory patří: Barva duhovky. Tmavě zbarvené duhovky, poskytují sítnici lepší ochranu před vysokou expozicí světlem. Operace **katarakty** (šedého zákalu) a artefakie (umělá čočka v oku) má velký vliv na rozvoj VPMD. Dále do rizikových faktorů patří **systemová onemocnění** a to například **hypertenze a kardiovaskulární onemocnění** (KVS), kde bývá poukazováno na vliv hodnot systolického a diastolického tlaku. Při **diabetu mellitu** bývá problém v hodnocení VPMD, při současně probíhající diabetické retinopatii (Sosna a kol., 2001, s. 143 – 145). Vyšší hladiny **cholesterolu** a tuků jsou rizikové především u vlhké formy VPMD. Dále **hormonální vlivy, vlivy zevního prostředí** mohou ve své podstatě mít také významný vliv v rozvoji VPMD, zejména **světelné expozice**, které mají destruktivní účinek při nadměrné expozici světlem na fotoreceptorech a RPE. Kouření **cigaret** vede ke zvýšení rizika VPMD. Bylo prokázáno, že kouření 25 cigaret denně zvyšuje riziko vzniku VPMD 2x. Mechanismus negativního vlivu kouření může být vysvětlen poklesem hladiny sérových antioxidantů společně s poklesem hladiny retinálních antioxidačních enzymů. Tyto enzymy chrání makulu před volnými kyslíkovými radikály, které vznikají při expozici světlem (Ernest a kol., 2007, s. 44).

Komplikace VMPD. Suchá forma může přejít do atrofie nebo vlhké formy VPMD. Některé případy mohou vést k dalším komplikacím. Velmi malá část pacientů může při VPMD dosáhnout úplné ztráty obrazu, protože makula zabírá asi 2 % sítnice a vzhledem k tomu, že je umístěna přímo uprostřed, zrakové problémy se zdají zesílené. I když je makula 2 % sítnice, polovina z ní je o zpracování informací z vizuální kůry. Ztráta centrálního vidění ovlivňuje jednotlivce, protože bez centrálního vidění nemůžeme číst (Ernest a kol., 2010, s. 32).

1.2 Vyšetřovací metody VPMD

Vyšetřovací metody rozlišujeme základní a speciální. **Základní** vyšetření jsou vyšetření zrakové ostrosti do blízka i do dálky, vyšetření nitroočního tlaku, vyšetření dioptrií, vyšetření předního segmentu oka, biomikroskopické vyšetření oka v AM (Arteficiální mydriáza), kontrastní citlivost. **Speciálním** vyšetřením, je vyšetření na Amslerově mřížce, OCT, OCT angio, FAG, ICG (Cihelková, Souček, 2005, s. 17 – 26). **Vyšetření zrakové ostrosti** zjišťuje rozlišovací schopnost oka a je nejpoužívanější vyšetření ke zjišťování zrakových funkcí. Vyšetření se provádí do blízka i do dálky pomocí optotypů (Hycl, Valešová, 2003, s. 13). To jsou tabule obsahující znaky. K vyšetření zrakové ostrosti do dálky u pacientů s VPMD se používají ETDRS optotypy. Světelné tabule obsahují 5 písmen stejné čitelnosti v každém řádku, vzdálenost mezi písmeny v řádku je stejná jako šíře písmen v řádku. Tento optotyp, má testovací vzdálenost 4 metry. Důležitým faktorem je intenzita osvětlení optotypu. Vyšetření zrakové ostrosti do blízka slouží ke zjištění úrovně čtecího vidění (Kolář a kolektiv 2008, s. 76). Nejčastěji využívaným optotypem na čtení do blízka je Jaegrova tabulka, jejíž testovací vzdálenost je 40 cm. **Vyšetření nitroočního tlaku** se provádí bezkontaktním tonometrem, vyšetření **refrakce** se provádí na bezkontaktním autorefrakto-keratometru. **Vyšetření pomocí Amslerovy mřížky** (Obrázek 3, s. 83) slouží ke zjištění deformací obrazu (metamorfopsií), které se objevují již u počínající suché formy VPMD. Amslerova mřížka je čtverečková síť, která má uprostřed fixační bod. Vyšetření se provádí nejprve na jednom oku ve vzdálenosti asi 30 cm, poté na oku druhém. Pacient sleduje fixační bod uprostřed mřížky a během vyšetření sleduje, zdali nedochází k pokřivení obrazu, jestli vidí všechny čtverce nebo zda nemá tmavou skvrnu v jakékoliv části mřížky. Výhoda tohoto vyšetření spočívá v tom, že pacienti mohou provádět samovyšetření i doma, což je velmi důležité pro odhalení progresu a lze včas zachytit zvrát suché formy do vlhké (Hanuš a kol., 1997, s. 32).

Jak používat Amslerovu mřížku?

Vyšetření na Amslerově mřížce se používá každým okem zvlášť ze vzdálenosti asi 30 cm. U pacientů, u kterých je z jakéhokoliv důvodu omezena akomodace (presbyopie, pseudofakie), je nutné použít adekvátní presbyopickou korekci. Pacient při vyšetření sleduje tmavý bod v centru mřížky, který slouží pro fixaci čtverců. Makulární degeneraci lze identifikovat na základě příznaků. Přímé linie se mění na zvlněné, při čtení se zdá, že některá písmenka chybí, dochází k poruchám barevného vidění, ve středu vidění se objevují šedé nebo černé skvrny nebo se ztrácí ostrost pozorovaných objektů (Informační leták, Bausch and Lomb, 2016). **Biomikroskopické vyšetření** očního pozadí se provádí na šterbinové lampě, pomocí optických čoček. Vyšetření dokáže odhalit změny na sítnici. Aby mohlo být vyšetření provedeno, pacient

musí mít arteficiální mydriázu (AM) a té dosáhneme tak, že pacientovi oči rozkapeme mydriatickými kapkami, aby se rozšířila zornice (Sosna a kol., 2016, s. 68 – 73). **Vyšetření kontrastní citlivosti** umožňuje zhodnotit vidění za optimálních světelných podmínek a podává podrobnější informaci o zrakových funkcích. Kontrastní citlivost se testuje buď na vyšetřovacích tabulích, nebo pomocí monitoru či panelu typu LCD (Kolář a kol., 2008, s. 78). **Fluorescenční angiografie (FAG)** je metoda, která pomocí kontrastní látky zobrazuje průtok sítnicových cév (Cihelková, Souček, 2005, s. 21). Do kubitální žíly se rychle aplikuje 5 ml 10 % sodné soli fluoresceinu. Přibližně za 10 sekund se látka objeví v sítnicovém řečišti, to lékař sleduje na digitální kameře. Za fyziologických podmínek se fluorescein nedostává mimo cévní řečiště. V případě porušení cév se fluorescein dostává mimo cévní řečiště a zobrazuje nám patologická ložiska. Fluorescein je do jedné hodiny z organismu vylučován ledvinami. **Indocyaninová angiografie (ICG)** se využívá k zobrazení cévního řečiště chorioidey. Má význam především u okultních CNV. Intravenózně se aplikuje indocyaninová zeleň. Princip vyšetření je podobný jako u FAG. Oproti FAG lépe zobrazuje lokalizaci a ohraničení neovaskulárních membrán. Barvivo se vylučuje játry do biliárního systému (Kolář a kol., 2008, s. 83 – 88). **Optická koherentní tomografie (OCT)** Je neinvazivní, bezkontaktní zobrazovací systém, který poskytuje snímky s vysokým rozlišením v průřezu sítnice, sklivce a zrakového nervu. Zobrazování předního segmentu (AS-OCT) je také možné pomocí stejné techniky, i když v současné době je třeba použít modifikovaný přístroj vln (Kanski a kol., 2011, s. 611). Princip vyšetření je podobný ultrazvukovému zobrazení (Sosna a kol., 2016, s. 92 – 93). OCT je analogický ultrasonografický B-scan, ale používá spíše infračervenou světelnou interferometrii než zvukové vlny. Interferometrie zahrnuje studium struktury interferencí způsobené superpozicí vln (Nízké koherentní světlo, vyšetření „časové oblasti“, novější OCT), (Kanski a kol., 2011, s. 611). **OCT angio** představuje novou neinvazivní metodu zobrazování sítnice, založenou na analýze s vysokým rozlišením, která umožňuje vizualizaci retinálních a chorologických cév. Angiografické barvivo je založeno na amplitudově-dekorelační angiografii (SSADA) s děleným spektrem. SSADA se liší od Dopplerů a fázových přístupů tím, že umožňuje analyzovat pohyby ve tkáních. Umožňuje anatomickou analýzu retinální tkáně se současným vysokým rozlišením a třírozměrným zobrazováním. Přesnost těchto přístrojů umožňuje mnoho klinických použití v patologii sítnice, glaukomu dokonce i v neuro-oftalmologii (Marduel, 2015, s. 1).

2 PREVENCE A LÉČBA VPMD

Prevence je u tohoto onemocnění velmi důležitá. První pokusy o léčbu VPMD byly provedeny v 80. letech 20. století, nebyly však příliš úspěšné. Postupem času se vývoj léčebných technik posunul značně dopředu. Během posledních let jsou k dispozici léčebné postupy, které jsou schopny onemocnění zpomalit nebo zcela zastavit. Pokud je léčba zahájena již v počátečním stádiu onemocnění, mohou se zlepšit i zrakové funkce. I přes významný vývoj v možnostech léčby je nutno myslet na to, že VPMD je onemocnění degenerativního charakteru, které vážně poškozuje sítnici, proto vrátit zrak v plném rozsahu není možné (Kolář a kol., 2008, s. 99).

Jak předcházet vzniku VPMD?

Je nutné toto onemocnění zjistit co možná nejdříve. Je důležité dodržovat tyto rady. Při věku nad 50 let, navštěvovat pravidelně svého očního lékaře. Nosit sluneční brýle a chránit své oči před nadměrným slunečním zářením. Nekouřit, hlídat si krevní tlak a pravidelně cvičit. Dále vyvarovat se nadváhy, jíst bohatou a pestrou stravu a popřípadě užívat doplňky stravy obsahující živiny pro kvalitu zraku. Klinické studie prokázaly, že konzumace pestré a vyvážené stravy a užívání speciálních doplňků stravy obsahující karotenoidy, vitamíny a minerály ve správných dávkách napomáhá snížení rizika rozvoje VPMD, případně zpomaluje postup onemocnění (Informační leták, Bausch and Lomb, 2016).

Praktické rady pro pacienty při podezření na VPMD

Pacienti, kterým se zhoršuje zrak v podobě vypadávání písmen při čtení, deformace čar a tvarů, potíží s rozeznáváním obličejů, problémy s rozeznáváním barev, výpadu centrální části zorného pole nebo dokonce vzniku tmavé skvrny v zorném poli, by měl pomýšlet na možnost, že trpí VPMD. Těmto nemocným se doporučujeme následovat tyto pokyny. Střídavým zakrytím jednoho a druhého oka vyzkoušet, zda porucha je jednostranná nebo oboustranná a které oko je postiženo více. Pohledem na čtvercovou síť – nahrazuje Amslerovu mřížku (kachličky, křížovky, čtverečkovaný papír apod.) zjistit, zda pacient vidí deformované linie. Navštívit praktického lékaře, který orientačně pomocí tabule s písmeny vyšetří zrakovou ostrost (každým okem zvlášť) a odešle pacienta k očnímu lékaři na podrobnější vyšetření. Oční lékař vyšetří zrakovou ostrost do blízka i do dálky a prohlédne oční pozadí s rozšířením zornic (zákaz řízení motorových vozidel). Pacient dostane od očního lékaře Amslerovu mřížku, s kterou mu pomůže zacházet a s jejíž pomocí může pacient sledovat její případný průběh. Při zjištění, že pacient trpí suchou VPMD, jsou doporučeny užívat podpůrné doplňky výživy a další sledování v čase. Pokud je diagnostikována vlhká forma VPMD, odešle oční lékař pacienta na specializované pracoviště, které se zabývá léčbou VPMD.

Pacient musí docházet na léčbu včas a ve stanovených intervalech. Některým pacientům je doporučeno obrátit se na Tyfloservis nebo SONS (Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých), kde poskytují cenné rady ohledně kompenzačních pomůcek, které pacientům pomohou lépe snášet špatný zrak (Ernest a kol., 2007, s. 20 – 21).

Kompenzační pomůcky

V časných fázích VPMD si pacienti mohou při čtení pomáhat lupou. Nemocní, kteří trpí vážnou poruchou zraku, mají nárok na poskytnutí speciálních pomůcek, které jim mohou pomoci číst, sledovat televizi a podobně. Případně jim umožňují vykonávat různé jiné činnosti. Mezi ně patří nejen zvětšovací pomůcky, včetně elektronických a počítačových systémů, ale také zařízení se zvukovým výstupem, pomůcky, usnadňující samostatný pohyb. Bohužel u některých pacientů, ani tyto pomůcky nepomohou, protože jejich zraková ostrost už je velmi porušena (Ernest a kol., 2007, s. 16).

2.1 Prevence a léčba suché formy VPMD

I přes moderní vývoj medicíny nebyla doposud vyvinuta účinná léčba suché formy VPMD. Veškerá léčba spočívá v kompenzaci celkových chorob, které ovlivňují cévní systém. Přínosem pro zpomalení již probíhajícího procesu onemocnění je doplnění luteinu a zeaxantinu v kombinaci s antioxidačními vitamíny (C, E) a stopovými prvky (zinek, selen), minerály a omega-3 nenasycené mastné kyseliny (Kolář a kol., 2008, s. 129). Potencionální možnosti léčby se upínají k několika preparátům, jejich účinek se zkoumá v klinických randomizovaných studiích. I když z prvních pozitivních výsledků vyplývá velká naděje na účinné a terapeutické možnosti, není léčba těmito preparáty dosud komerčně dostupná (Ernest, 2010, s. 137). Pro usnadnění života slabozrakých lidí existují různé pomůcky – lupy na čtení, televizní lupy, kapesní dalekohledy atp. V léčbě suché formy VPMD je studována rheoferéza, studie se týká pacientů s nálezem měkkých drúz v makule. Při rheoferéze dochází k filtraci plazmy a odstranění vysokomolekulárních látek: LDL, cholesterol, fibronektin, fibrinogen IgM, von Willebrandův faktor alfa 2 makroglobulin, které se kumulují v Bruchově membráně a mohou způsobovat degeneraci RPE (Němec a kol., 2015, s. 129).

2.2 Prevence a léčba vlhké formy VPMD

Prevence je obdobná jako u suché formy VPMD. Strava bohatá na ryby, listovou a barevnou zeleninu, ovoce, pravidelné oční kontroly, samokontroly na Amslerově mřížce. Podpůrná

lčba - doplnění luteinu a zeaxantinu v kombinaci s antioxidantními vitamíny (C, E) a stopovými prvky (zinek, selen), minerály a omega-3 nenasycené mastné kyseliny. Prozatím nebyla objevena taková léčebná metoda, která by dokázala odvrátit vznik tohoto onemocnění u rizikových pacientů. Současná léčba má nejlepší výsledky u počínajících forem, kde prozatím nebyl příliš poškozen zrak. Proto je pro úspěšnou léčbu důležitá včasná diagnostika. Hlavním cílem léčby vlhké formy VPMD je zastavení progresu onemocnění a zachování již tak snížené zrakové ostrosti. Mezi současné nejvíce využívané léčebné postupy řadíme anti-VEGF terapii a fotodynamickou léčbu. Dalšími možnostmi jsou laserová fotokoagulace a transpupilární termoterapie a chirurgická léčba. **Anti-VEGF terapie** je založená na blokování molekul vaskulárního endotelového růstového faktoru (dále jen VEGF), který je přítomen v sítnici a v cévnatce. Antagonisté VEGF tlumí propustnost cév a působí proti jejímu růstu, snižují tvorbu otoku a dávají naději na jeho vstřebání. Léčba spočívá v opakované aplikaci anti-VEGF preparátu do sklivcové dutiny oka. Prvním schváleným preparátem, který je schopný blokovat účinek VEGF, byl pegaptanib (Macugen), bevacizumab (Avastin). Nyní jsou nejčastěji používány ranibizumab (Lucentis) a aflibercept (Eylea). Anti-VEGF terapie představuje v současnosti nejpřínosnější a neúčinnější léčbu vlhké formy VPMD. Tuto léčbu lze kombinovat s PDT (fotodynamická léčba). Kontraindikace v léčbě tohoto onemocnění mohou být komplikace přidružených onemocnění (CMP, IM), nesplňující zraková ostrost (dle norem), zamítnutí léčby pojišťovnou. **Fotodynamická léčba** (dále jen PDT) je dvoufázová léčebná metoda, která zahrnuje intravenózní aplikaci fotoaktivní látky Verteporfinu, který se naváže v krevním řečišti na lipoproteiny a následně na lipoproteinové receptory, nacházející se na endotelových buňkách choroidální membrány. Následuje aktivace Verteporfinu pomocí diodového laseru. Díky fotochemické reakci dojde k uzavření novotvořených cév, zástavě progresu a ústupu prosakování. Tato léčba, se ale v dnešní době používá velmi sporadicky. **Laserová koagulace** se využívá u VPMD při přítomnosti CNV nezasahujících přímo do makuly. Jedná se o uzavření průsvitu cévy pomocí laserového paprsku. Nevýhodou tohoto ošetření je, že laserové paprsky poškozují i zdravou část sítnice, což vede ke zhoršení zrakové ostrosti. **Transpupilární termoterapie** (TTT) je nízkotermální laserová fotokoagulace, která využívá infračervené světlo o vlnové délce 810 nm. Indikace k výkonu bývá u pokročilých forem onemocnění, kde není vhodná léčba PDT ani anti-VEGF. Mezi **chirurgickou terapii** patří operační postup, při kterém se provede extrakce krevních koagul spolu s novotvořenými cévami. Toto je používáno zřídka, je vhodný jen u některých nálezů s čerstvým krvácením (Kolář a kol., 2008, s. 100 – 121).

V roce 2008 byl v České republice vytvořen projekt Amadeus, který cíleně vytvořil síť terciálních pracovišť zabývajících se problematikou pacientů s VPMD. K projektu se postupně připojilo 11 specializovaných center. Součástí projektu je postupná standardizace diagnostických a terapeutických postupů. Odborným garantem tohoto projektu je Česká oftalmologická společnost. Z analýzy získaných dat vyplývá, že dominují pacienti ve věkové kategorii mezi 70 – 80 lety (42 %). Převažují ženy (61 %) nad muži (39 %). U 33 % případů došlo k remisi onemocnění, u 60 % pacientů léčba stále pokračuje a u necelých 6 % pacientů došlo k selhání léčby.

2.3 Současné možnosti léčby

Spočívají v aplikaci dostupných anti-VEGF preparátů. Ať už mluvíme o preparátech aplikovaných do sklivce například Lucentis, Eylea, Macugen a dříve používaný Avastin. „*Budoucnost léčby VPMD patří objevením preparátů, které půjdou aplikovat ve formě očních kapek. Naděje se vkládají také do genové terapie a terapie pomocí kmenových buněk*“ (Zugar, 2015. [cit. 2018-03-24]).

2.3.1 Rozdělení anti-VEGF

Lucentis = Ranibizumab 10mg / 1ml je indikován u dospělých k léčbě neovaskulární (vlhké) formy VPMD, poškození zraku způsobeného diabetickým makulárním edémem (DME), poškození způsobeného makulárním edémem v důsledku okluze retinální vény (RVO) - CRVO nebo BRVO (centrální uzávěr sítnicové žíly nebo uzávěr větve centrální sítnicové žíly) a poškození zraku způsobeného choroidální neovaskularizací (CNV) sekundární patologickou myopií (PM). Lucentis je určen pouze pro podání do sklivce. Musí být aplikován kvalifikovaným a zkušeným oftalmologem. Doporučená dávka je 0,5mg podávaných jako jednorázová injekce o objemu 0,05ml. Interval mezi dávkami podávaného do stejného oka musí být alespoň 4 týdny. Léčba se zahajuje jednou injekcí za měsíc do dosažení maximální zrakové ostrosti anebo do vymizení příznaků aktivity onemocnění, tj. žádná změna zrakové ostrosti a ostatních příznaků a projevů onemocnění při probíhající léčbě. Po prvních 3 měsících léčby přípravkem Lucentis může být na základě výsledků vyšetření zraku a anatomických poměrů léčebný interval prodloužen. V tomto případě určí ošetřující lékař plán kontrol, které mohou být i častější v porovnání s plánem podání injekcí. Naopak, pokud zrakové a anatomické parametry ukazují na základě vyjádření lékaře, že pokračující léčba pacienta není přínosná, je třeba léčbu přípravkem Lucentis ukončit. **Kontraindikace** při léčbě tímto přípravkem je hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku tohoto přípravku a dále také pacienti s periokulárním nebo nitroočním zánětem. Podmínky úhrady

léčby pojišťovnou je nález s prokázanou neovaskulární VPMD (klasická, minimálně klasická nebo okultní subfoveolární CNV), vstupní zraková ostrost v rozmezí 6 / 12 – 6 / 60, rozsah léze maximálně 8 DA, rozsah případného submakulárního krvácení maximálně 25 % léze, minimálně klasické léze a okultní léze musí mít známky aktivity neovaskularizace v podobě zhoršování vizu během 3 měsíců alespoň o dva řádky ETDRS optotypů nebo přítomnosti submakulárních depozit či krvácení. **Kritéria pro ukončení léčby** jsou při ztrátě 15 a více písmen ETDRS optotypů za 12 měsíců (SPC Lucentis, 2015 [cit. 2018-03-24]).

Eylea = Aflibercept 40mg / 1ml je indikována u dospělých k léčbě neovaskulární (vlhké) formy VPMD, u poruch zraku způsobeného diabetickým makulárním edémem (DME), k léčbě poškození způsobeného makulárním edémem v důsledku okluze retinální vény-CRVO nebo BRVO (centrální uzávěr sítnicové žíly nebo uzávěr větve centrální sítnicové žíly) a u poruch zraku způsobeného myopickou choroidální neovaskularizací (mCNV). Doporučená dávka je 2mg afliberceptu, což odpovídá 50 mikrolitrům. Eylea je určena pouze k intravitreální aplikaci kvalifikovaným oftalmologem. U VPMD se počáteční dávka zahajuje jednou injekcí měsíčně ve třech po sobě jdoucích dávkách, následně se podává jedna injekce každé dva měsíce. Po prvních 12 měsících léčby přípravkem Eylea může být na základě výsledků vyšetření zraku a anatomických poměrů léčebný interval prodloužen. V tomto případě určí ošetřující lékař plán kontrol, které mohou být i častější v porovnání s plánem podání injekcí. **Kontraindikace** při léčbě tímto přípravkem je hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku tohoto přípravku a dále také pacienti s periokulárním nebo nitroočním zánětem (SPC Eylea, 2015 [cit. 2018-03-24]). **Podmínky úhrady pojišťovnou** jsou pacienti s prokázanou neovaskulární VPMD (klasická, minimálně klasická nebo okultní subfoveolární CNV), vstupní zraková ostrost v rozmezí 6 / 12 – 6 / 60, rozsah léze maximálně 8 DA, rozsah případného submakulárního krvácení maximálně 25 % léze, známky aktivity CNV léze na OCT / FAG. **Kritéria pro ukončení léčby** jsou, pokud je zraková ostrost pacienta horší než 6/60 nebo v případě, že na základě anatomického nálezu v makule nelze očekávat další efekt léčby (žádné známky aktivity onemocnění, jizva, geografická atrofie RPE), (SPC Eylea, 2015 [cit. 2018-03-24]).

Macugen = pegaptanib 0,3 mg / 0,09 ml

Macugen je indikován k léčbě neovaskulární (vlhké) formy věkem podmíněné makulární degenerace (VPMD) u dospělých. Přípravek Macugen je určen pouze k podání očním

specialistou se zkušenostmi s intravitreálním podáním. Dávkování před zahájením intravitreálních aplikací je třeba u pacienta pečlivě posoudit dřívější výskyt hypersenzitivních reakcí. Doporučená dávka je 0,3 mg pegaptanibu ekvivalentní 90 mikrolitrům, aplikuje se intravitreálně do postiženého oka jedenkrát za 6 týdnů (tzn. 9 injekcí ročně). Po aplikaci přípravku Macugen bylo u pacientů pozorováno přechodné zvýšení nitroočního tlaku. Proto je třeba monitorovat perfuzi papily zrkového nervu a nitrooční tlak. Dále je třeba pacienty pozorně sledovat během dvou týdnů po podání injekce, kvůli případnému vzniku krvácení do sklivce a endoftalmitidy. Pacienti mají být poučeni o nutnosti okamžitého oznámení výskytu jakýchkoli příznaků, které by mohly být příznaky těchto onemocnění. V případě podání nadbytečného množství přípravku Macugen může dojít k výraznému nárůstu nitroočního tlaku. Vždy, když se u pacientů vyskytnou poruchy vidění, nepříjemný pocit v oku, bolest, zarudnutí oka nebo zvracení, musejí ihned informovat svého lékaře a sdělit mu tyto příznaky. Před aplikací je nutné zkontrolovat, zda přípravek Macugen neobsahuje cizí částice či není změněna jeho barva. Injekční podání se provádí za aseptických podmínek, včetně dezinfekce rukou, použití sterilních rukavic, roušky a spekula (nebo ekvivalentní náhrady) a dostupnosti paracentézy (je-li třeba). Před aplikací je nutné podat vhodné anestetikum a širokospektrý topický mikrobicidní přípravek. **Kontraindikace** jsou hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku, aktivní infekce nebo podezření na infekci oka a okolí. **Kritéria pro ukončení léčby** jsou, pokud po 2 následujících injekcích přípravku Macugen pacient při kontrole ve 12. týdnu nevykazuje léčebný přínos (úbytek méně než 15 písmen zrkové ostrosti), má být zváženo ukončení nebo přerušování léčby přípravkem Macugen (SPC Macugen, 2015 [cit. 2018-03-24]).

Avastin = bevacizumab 0,625 mg / 0,025 ml

Bevacizumab, je léčivo užívané k léčbě mnoha druhů rakoviny a specifického očního onemocnění. Je podávána pomalou injekcí do žíly a používá se pro léčbu rakoviny tlustého střeva, plic, glioblastom a karcinom ledvinových buněk. Pro Věkem podmíněnou makulární degeneraci se podává injekcí do oka. Bevacizumab je v léčivých skupinách inhibitoru angiogeneze a monoklonálních protilátek. Funguje tím, že zpomaluje růst nových cév. Bevacizumab byl v roce 2004 schválen pro lékařské použití ve Spojených státech a od roku 2005 v Evropě. V té době na seznamu základních léků Světové zdravotnické organizace (WHO) upřednostňován a uznáván jako nejúčinnější, nejbezpečnější lék potřebný pro zdravotní systém. Přípravek Avastin musí být podáván pod dohledem lékaře,

který má zkušenosti s podáváním antineoplastických léčiv. Mnoho onemocnění oka, jako věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD) a diabetická retinopatie, poškozující sítnici a způsobující slepotu, na základě prorůstání krevních cév kolem sítnice, kdy dochází k úniku tekutiny, což vyvolá oddělení vrstev sítnice. Tento abnormální růst je způsoben VEGF, takže bevacizumab byl úspěšně použit k inhibici VEGF a zpomalování tohoto růstu. Bevacizumab byl v nedávné době používán oftalmology v neoznačeném použití jako intravitreální činidlo při léčení proliferativních (neovaskulárních) očních onemocnění, zejména u choroidální neovaskulární membrány (CNV) u VPMD. Ačkoli to není v současné době schváleno FDA, injekce 1,25-2,5 mg bevacizumabu do dutiny sklivce byla provedena bez významné intraokulární toxicity. Mnoho odborníků na sítnici zaznamenalo imponující výsledky při stanovení CNV, proliferativní diabetické retinopatie, neovaskulárního glaukomu, diabetického makulárního edému, retinopatie nedonošených a makulárního edému u sekundární okluze retinálních žil. Některé recenze dospěly k závěru, že podobné výsledky jsou získány buď bevacizumabem nebo ranibizumabem. Jiní zjistili vyšší míru nežádoucích účinků jako je tromboembolie s bevacizumabem nebo nebyli schopni dospět k pevným závěrům na základě omezených dostupných údajů. Proto je Avastin v České republice od roku 2016 tak zvaným lékem „off label“ - tedy mimo schválenou indikaci Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL), (SPC Avastin, 2015 [cit. 2018-03-24]).

3 EDUKACE

Juřeniková uvádí, že: „*Pojem edukace je odvozen z latinského slova educio, educare, což znamená vést vpřed, vychovávat. Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech*“ (Juřeniková, 2010, s. 15). Edukace je ve všech odvětvích medicíny velmi důležitá, pro uklidnění pacienta a zodpovězení na jeho otázky ohledně postupu vyšetření, ošetření, délky trvání léčby a dalších informací, proto by měla být součástí každého léčebného režimu.

3.1 Role sestry v edukaci pacientů s VPMD

Po nastolení vzájemné důvěry mezi pacientem a sestrou si vytvoříme časový prostor pro správnou edukaci. Pacient odchází z ambulance s určitými informacemi od lékaře. Po prostudování lékařské zprávy se seznámíme s plánem péče. Lékař určí diagnózu a stanoví léčbu, která se běžně užívá a je účinná. Postup a léčba ovšem bývají stanoveny na neexistujícího pacienta s VPMD. Přemíra všech obecných informací, bývá běžnější formou sdělení, ale pro pacienta méně prospěšná. Načež druhý přístup by byl vhodnější. Zdravotník by si měl vzít pacienta do klidného prostředí a zde se ho cíleně vyptávat co si o VPMD myslí, jeho názory, postoje a jaké už informace o VPMD má. Zde by měl zdravotník vyzdvihnout ty správné informace a současně korigovat to, co je špatně (Mareš, 2009, s. 15).

3.2 Edukační postup v oční ambulanci

Pacienti přichází na oční ambulanci, kde jim je změřena zraková ostrost. Dále proběhne měření nitroočního tlaku bezkontaktním tonometrem, vyšetření Amslerovou mřížkou a následně jsou rozkapány obě oči mydriatiky (kapkami k rozšíření zornic). Když je zornice dostatečně široká, provádí se vyšetření očního pozadí v arteficiální mydriáze, optická koherentní tomografie (OCT) a dále fluorescenční angiografie (FAG). Na základě těchto všech vyšetření a daných kritérií, které je potřeba splnit z hlediska zrakové ostrosti a přidružených onemocnění se provede shrnutí, sepsání a zažádání pojišťovny k úhradě léčby. Pokud je indikace odsouhlasena pojišťovnou, přistupuje se k samotnému objednání a naplánování aplikací (pracovní postup očního oddělení nejmenované nemocnice). Pokud nám to situace dovolí, zvolíme pro edukaci nerušený prostor ambulance a budeme se věnovat pouze této činnosti. Zjistíme úroveň znalostí, které nemocný má a podle toho dále edukujeme o onemocnění, léčbě, komplikacích. Častokrát zdůrazníme nutnost kontrol. Ověříme si, zda nemocný pochopil předávané informace a necháme zde prostor pro jeho otázky. Je dobré též dát nemocnému edukační materiály (letáky, brožury). Je důležité pacientovi vysvětlit, že cílem terapie není ani

tak zlepšení současné kvality života, jako spíše udržení této kvality v nadcházejících letech. Je nutné, aby si pacient vzal za své, že pokud bude podceňovat léčebný režim (zejména nebude chodit k rozplánovaným aplikacím nebo plánovaným kontrolám), **může i oslepnout** (Pracovní postup očního oddělení nejmenované nemocnice).

3.3 Edukační postup před a během aplikace

Nemocní s VPMD, které lékař indikuje po schválení konkrétní pojišťovnou k aplikaci anti-VEGF preparátu do sklivce, jsou ve většině případů ambulantní pacienti, kteří jsou umístěni na denní stacionář. Anti-VEGF preparát se podává formou injekce do oka, léčebný režim je složen z 2 fází: v první se aplikuje 1 injekce a v další fázi (většinou měsíční) se v pravidelných intervalech provádí OCT kontrola a preparát bude podán, pakliže to bude vyžadovat aktuální stav onemocnění. Ve většině případů je nutná aplikace nejméně tří injekcí preparátu. Při každém podání preparátu ve stanovený den nejprve lékař či sestra připraví k aplikaci injekci, změří zrakovou ostrost a nitrooční tlak. Tvář a oblast okolo oka se zakryje speciální rouškou. Oko a kůže v okolí bude vydezinfikována, aby se zabránilo vzniku infekce. Oko bude v dalším kroku znecitlivěno anestetickými kapkami, a tak není cítit žádná bolest. Lékař poté aplikuje injekci do sklivce. Po dobu několika následujících dnů po aplikaci se používají oční kapky, které zabrání vzniku případných infekčních komplikací a urychlí hojení. Takto probíhá edukační proces. Toto je popis předoperační, a hlavně pak perioperační a minimum je pooperační péče o případných komplikacích. (Pracovní postup očního oddělení nejmenované nemocnice).

3.4 Zdroje informací pro pacienty

Musíme si uvědomit, že pacienti nezískávají informace jen od lékařů a sester, ale i z jiných zdrojů, které mohou být méně erudované. Je důležité, aby se informace zásadně nerozcházeły, ale spíše se doplňovaly. Někteří pacienti se i přes to ujišťují, že dostali správné informace, a tak trochu nás zkouší (ověřují si správnost). Někdy to může být i tak, že špatně pochopí podávané informace. Zvláštní pozornost musíme věnovat pacientům vysokého věku či pacientům s komunikačními bariérami (zrakově, sluchově postižení, cizinci atd.). U této skupiny pacientů je informování náročné na čas, a tak vítáme přítomnost rodinných příslušníků (SPC Věkem podmíněná makulární degenerace, 2015 [cit. 2018-03-24]).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

4 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Jaké jsou současné možnosti léčby VPMD?
2. Jaká je informovanost pacientů o onemocnění VPMD?
3. Jaká je znalost pacientů ohledně léčby a prevence VPMD?
4. Zlepšila se subjektivní kvalita vidění u pacientů s VPMD po léčbě anti-VEGF preparáty?

4.1 Metodika výzkumu

„Mezi známé často využívané metody empirické části fáze výzkumu řadíme například pozorování, experiment, měření, dotazník, rozhovor a další. Dle použité metody dělíme výzkum na kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní výzkum pracuje s velkým souborem respondentů, zkoumá větší soubor informací a výsledky můžeme analyzovat pomocí statistických postupů. Oproti tomu kvalitativní výzkum je založen na intenzivnějším a dlouhodobém kontaktu s malou skupinou respondentů v terénu a určité životní situaci“ (Hájková, 2015, s. 29).

4.1.1 Použité metody

V bakalářské práci byl zvolen kvantitativní způsob šetření. Samotný výzkum probíhal od září 2017 do ledna 2018 na očním oddělení nejmenovaného zdravotnického zařízení. Výzkumné šetření bylo započato až po potvrzení souhlasu s výzkumem. K tomuto účelu byl vytvořen nestandardizovaný, anonymní, originální dotazník, který má 26 položek. Otázky v dotazníku byly sestavovány na základě odborné literatury. Výzkumnému šetření přecházel pilotní předvýzkum k potvrzení srozumitelnosti jednotlivých otázek. V předvýzkumu bylo rozdáno 5 dotazníků, kde nebyly shledány ze stran respondentů žádné nesrovnalosti. Z tohoto důvodu se v dotazníku neprováděla žádná úprava otázek a je přiložen ve své původní podobě (Příloha B, s. 67 – 71). Získaná data byla zařazena do vlastního výzkumu, který následoval. V úvodu dotazníku byl uveden text, seznamující respondenty s autorem dotazníku, který se skládal ze 4 částí, 26 otázek. První část dotazníku tvořilo 6 otázek týkajících se současných možností léčby VPMD (otázka č. 19, 21, 22). Druhou část tvořilo 5 otázek zabývajících se informovaností pacientů o VPMD (otázky č. 3, 4, 5, 16, 24). Třetí část obsahovala 4 otázky, ohledně znalostí léčby VPMD (otázka č. 17, 18, 20, 23). Poslední otázka byla nejobsáhlejší, a týkala se zlepšení kvality vidění, po léčbě anti-VEGF preparáty. Tato část obsahovala 14 otázek (otázka č. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 25, 26). V dotazníku převažovaly otázky uzavřené (12) s jednou správnou odpovědí, ale byla zde i otázka s více možnými odpověďmi (1). Dále v dotazníku byly i stupnicové otázky (2), otevřené (4) a polouzavřené (7). Sběr dat v rámci vlastního výzkumu i předvýzkumu probíhal pod mým dohledem tak, že z důvodu nízké zrakové ostrosti u některých pacientů, bylo potřeba pomoci s vyplněním dotazníku. Na jednotlivé otázky se odpovídalo způsobem zakroužkování nebo zakřížkování vybrané odpovědi. Po vyplnění byly dotazníky vhažovány do obálky a tím byla zajištěna anonymita respondentů.

4.1.2 Charakteristika výzkumného souboru

Před samotným výzkumem byla stanovena kritéria výběru respondentů. Výzkumný soubor tvořili pacienti dispenzarizováni v sítnicové poradně, a kteří souhlasili s účastí v tomto šetření. Respondenti byli muži i ženy ve věku 60 let a více, s diagnózou VPMD, kteří podstoupili nebo ještě stále podstupují léčbu anti-VEGF preparáty. Celkem bylo rozdáno 40 dotazníků (100 %). Návratnost byla 40 dotazníků (100 %). Žádný z dotazníků nebylo nutné vyřazovat. Dotazníky byly kompletně a řádně vyplněny od respondentů. K výzkumu bylo zpracováno 40 dotazníků. Výzkumný soubor tvořil vzorek mužů a žen. Mužů bylo dohromady 20 z celkového počtu 40 respondentů tj. 50 %. Žen bylo 20 tedy 50 % z celkového počtu 40 respondentů.

4.1.3 Technika zhodnocení výzkumných dat

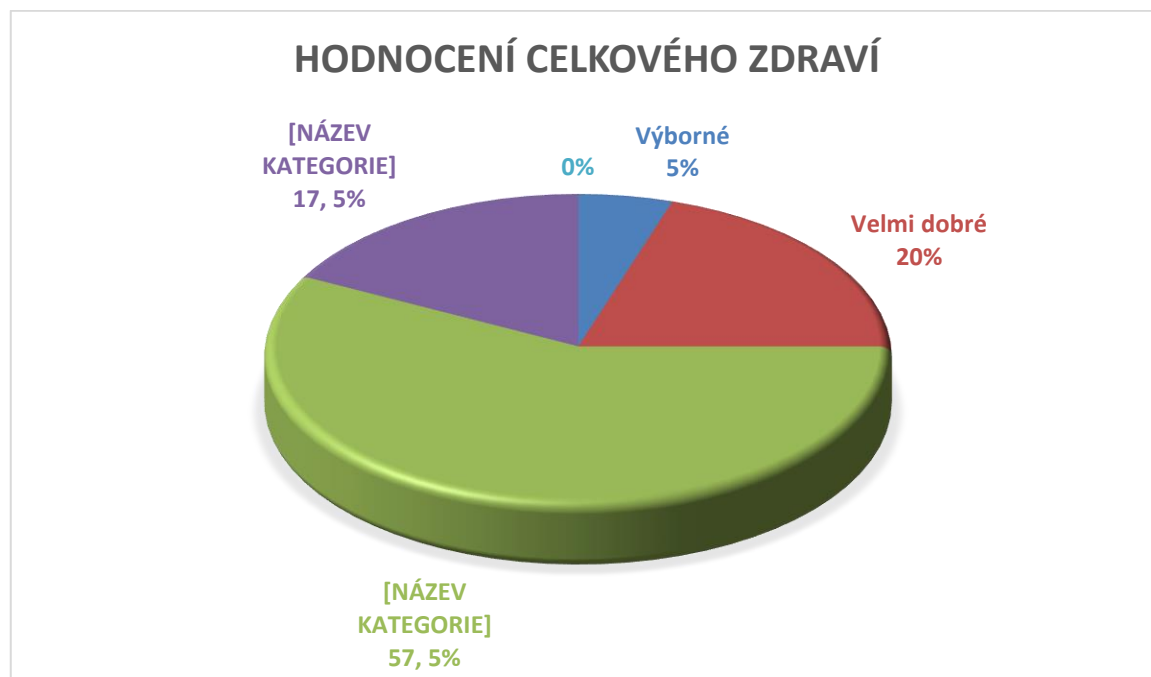
K vyhodnocení získaných dat byly využity dva programy. Pro textovou formu byl použit program Microsoft Office Word 2016. Pro vytvoření grafů a tabulek byl použit program Microsoft Office Excel 2016. Suma n absolutní četnost, n_i rozsah vzorku f_i relativní četnost (poměr mezi absolutní četností a celkovým rozsahem vzorku, je uvedena v procentech).
 $f_i (\%) = n_i / n \times 100$ (Chráška, 2007, s. 40).

5 ANALÝZA A INTERPRETACE DAT

5.1 Presentace výsledků vztahující se k dotazníkovým otázkám

Výsledky výzkumu jsou interpretovány formou tabulek a grafů. Popis výsledků je uveden jako absolutní a relativní četnost.

Otázka č. 1 Jak byste hodnotil/a své zdraví? Zhodnot'te dle běžné stupnice 1= výborně, 5= nedostatečně.



Graf 1 Hodnocení celkového zdraví respondentů

První otázka se zabývala vlivem celkového zdraví na vznik onemocnění VPMD. Nejvíce respondentů odpovědělo, že jejich zdraví je dobré a to 23 (57,5 %). Dále velmi dobré 8 (20 %) respondentů, špatné 7 (17,5 %) respondentů, výborné 2 (5 %) respondentů a velmi špatné nebylo označeno ani jedním z respondentů.

Otázka č. 2 Jaký je Váš věk?

Tabulka 1 Věková kategorie respondentů

Věk	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
60 - 69 let	7	17,5 %
70 - 79 let	18	45 %
80 - 89 let	12	30 %
90 a více let	3	7,5 %
Celkem	40	100 %

Druhá otázka zjišťovala věk respondentů, který byl dán věkovou hranicí 60 let a více. Z celkového počtu respondentů 40 (100 %) byly vytvořeny čtyři věkové kategorie zastoupené muži i ženami. Nejmladšímu respondentovi bylo 60 let, nejstaršímu 92 let. První věkové rozhraní respondentů mezi 60 – 69 lety tvořilo 7 (17,5 %). Druhé věkové rozhraní mezi 70 – 79 lety tvořilo nejpočetnější skupinu a to 18 (45 %) respondentů. Třetí mezi 80 – 89 lety 12 (30 %) respondentů a čtvrtou mezi 90 lety a více 3 (7,5 %) respondenti.

Otázka č. 3 Jaké je vaše pohlaví?

Tabulka 2 Pohlaví respondentů

Pohlaví	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Muž	20	50 %
Žena	20	50 %
Celkem	40	100 %

Třetí otázka mapovala procentuální zastoupení žen i mužů celkového počtu 40 (100 %) respondentů. Mužů se zúčastnilo 20 (50 %) respondentů a žen 20 (50 %) respondentů.

Otázka č. 4 Máte diabetes mellitus - cukrovku?

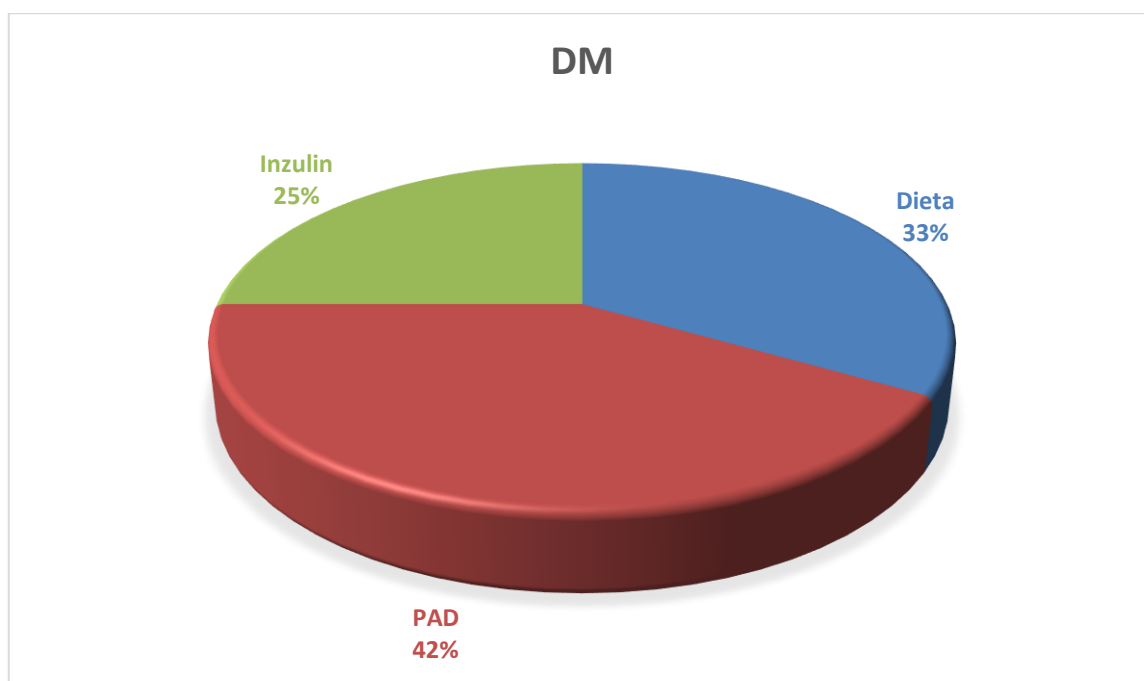
Tabulka 3 Diabetes mellitus u respondentů

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	12	30 %
Ne	28	70 %
Celkem	40	100 %

Čtvrtá otázka zjišťovala počet respondentů mající onemocnění DM. 12 (30 %) respondentů uvedlo, že má DM a zbývajících 28 (70 %) respondentů označilo, že jej nemá.

Podotázka

Pokud ANO, uveďte (dieta, perorální anti-diabetika (PAD), inzulin)



Graf 2 Počet respondentů s DM a jejich léčba

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 4. Odpovědělo na ni 12 (100 %) respondentů a měli uvést na jaké léčbě jsou, pokud mají DM. 4 (33 %) respondenti mají dietu, 5 (42 %) respondentů užívá perorální anti-diabetika (PAD) a 3 (25 %) respondenti aplikují inzulin.

Otázka č. 5 Máte vysoký krevní tlak?

Tabulka 4 Hypertenze u respondentů

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	20	50 %
Ne	20	50 %
Celkem	40	100 %

V páté výzkumné otázce, respondenti odpovídali, zda se léčí s hypertenzí. 20 (50 %) respondentů odpovědělo kladně a dalších 20 (50 %) respondentů záporně.

Otázka č. 6 Jaké je Vaše zaměstnání?

Tabulka 5 Zaměstnání respondentů

Zaměstnání	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Zaměstnán nebo OSVČ	1	2,5 %
Invalidní důchodce	3	7,5 %
Starobní důchodce	36	90 %
Celkem	40	100 %

Šestá výzkumná otázka se zabývala zaměstnáním respondentů. Pouze 1 (2,5 %) respondent má zaměstnání. 36 (90 %) respondentů je ve starobním důchodu a další 3 (7,5 %) respondenti jsou v invalidním důchodu.

Otázka č. 7 Omezuje Vás v práci toto onemocnění nebo léčba s ním spojená?

Tabulka 6 Omezení respondentů při práci

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	4	10 %
Ne	36	90 %
Celkem	40	100 %

Sedmá výzkumná otázka se zaměřovala na omezení VPMD při jakékoliv práci. Z tohoto šetření vyplývá, že VPMD omezuje v práci 4 (10 %) respondenty, zbylých 36 (90 %) respondentů není omezeno onemocněním.

Podotázka

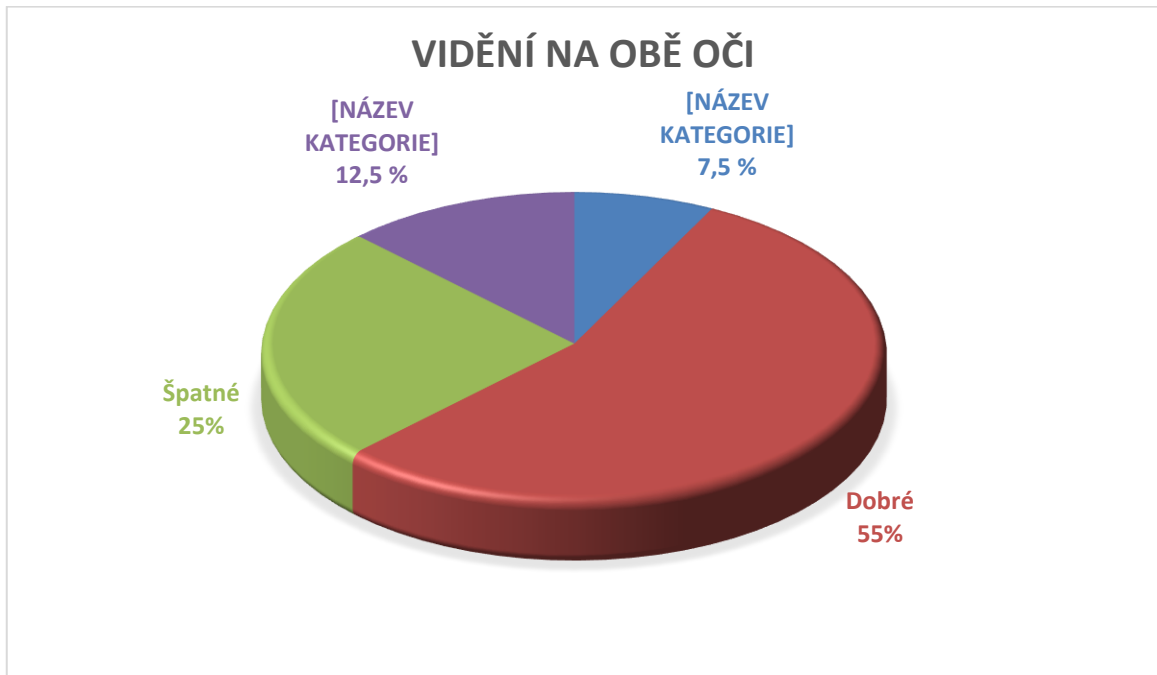
Pokud Ano, uveďte v čem



Graf 3 Omezení VPMD při práci

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 7. Odpověděli na ni 4 (100 %) respondenti a měli uvést, zda je omezuje VPMD při práci a pokud ano, tak v čem. 2 (50 %) respondenti mají potíže s viděním do blízka a 2 (50 %) respondenti mají problémy s viděním do dálky.

Otázka č. 8 Vaše schopnost vidění na obě oči (s brýlemi nebo kontaktními čočkami) je v současné době:



Graf 4 Schopnost vidění na obě oči s kompenzačními pomůckami

Otázka číslo osm se zabývala viděním respondentů na obě oči s kompenzačními pomůckami. Převážná většina respondentů odpověděla, že vidění je dobré 22 (55 %), špatné uvedlo 10 (25 %) respondentů, velmi špatné 5 (12, 5 %) respondentů a nejmenší skupinu tvořili respondenti jejichž vidění je velmi dobré 3 (7, 5 %).

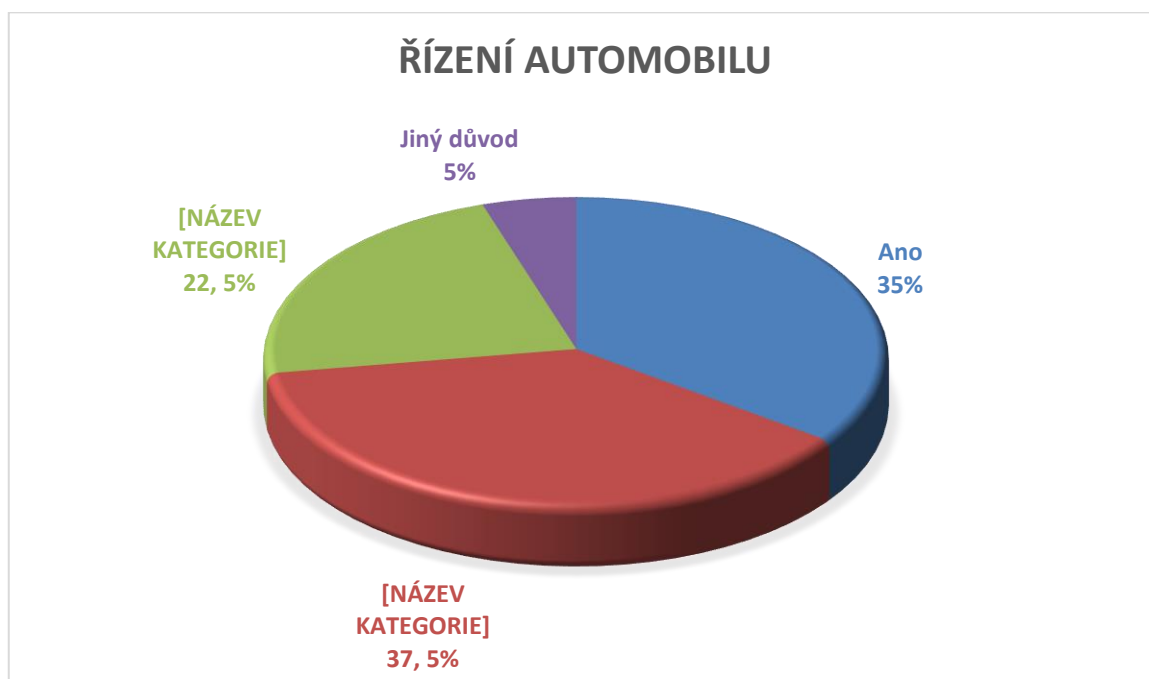
Otázka č. 9 Jste již schopen/schopna přečíst běžné písmo v novinách/knize?

Tabulka 7 Schopnost respondentů přečíst běžné písmo

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	6	15 %
Ano s pomůckou	27	67,5 %
Ne	7	17,5 %
Celkem	40	100 %

Z tohoto výzkumného šetření vyplývá, že schopnost respondentů přečíst běžné písmo v novinách, odpovědělo 6 (15 %) respondentů kladně, 7 (17,5 %) respondentů záporně, a kladně s kompenzační pomůckou 27 (67,5 %) respondentů.

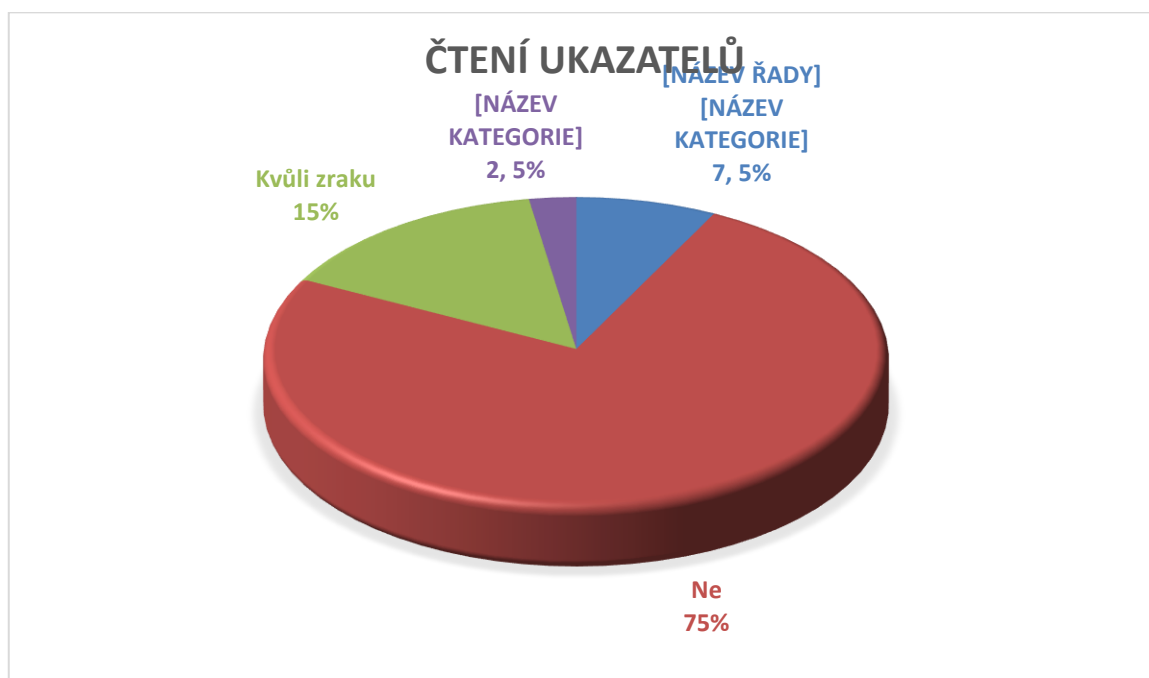
Otázka č. 10 Řídíte v současné době automobil?



Graf 5 Řízení automobilu

Toto výzkumné šetření zjišťuje, že 14 (35 %) respondentů nadále řídí automobil, 15 (37,5 %) respondentů neřídí automobil, kvůli zraku neřídí 9 (22,5 %) respondentů a další 2 (5 %) respondenti mají jiný důvod.

Otázka č. 11 Je pro Vás obtížné přečíst dopravní ukazatele nebo názvy obchodů?



Graf 6 Obtížnost respondentů při čtení ukazatelů

Z výzkumného šetření je znatelné, že 3 (7,5 %) respondenti mají problém přečíst dopravní ukazatele, 30 (75 %) respondentů nemá problém, 6 (15 %) respondentů má problém kvůli zraku a 1 (2,5 %) respondent má jiný důvod.

Otázka č. 12 Změnil se Váš život v souvislosti s onemocněním?

Tabulka 8 Změna života respondentů kvůli VPMD

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Výrazně	5	12,5 %
Částečně	24	60 %
Vůbec ne	11	27,5 %
Celkem	40	100 %

Z této výzkumné otázky vyplývá, že více než polovině respondentům 24 (60 %) se život změnil částečně, 5 (12,5 %) respondentům výrazně a 11 (27,5%) respondentům vůbec ne.

Otázka č. 13 Pociťujete kvůli nemoci závislost na ostatních?

Tabulka 9 Závislost respondentů

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	4	10 %
Spíše ano	7	17,5 %
Ne	29	72,5 %
Celkem	40	100 %

Z této výzkumné otázky vyplývá, že závislost na ostatních kvůli onemocnění VPMD spíše pociťuje 7 (17,5 %) respondentů, zcela závislých 4 (10 %) respondenti a nezávislých 29 (72,5 %) respondentů.

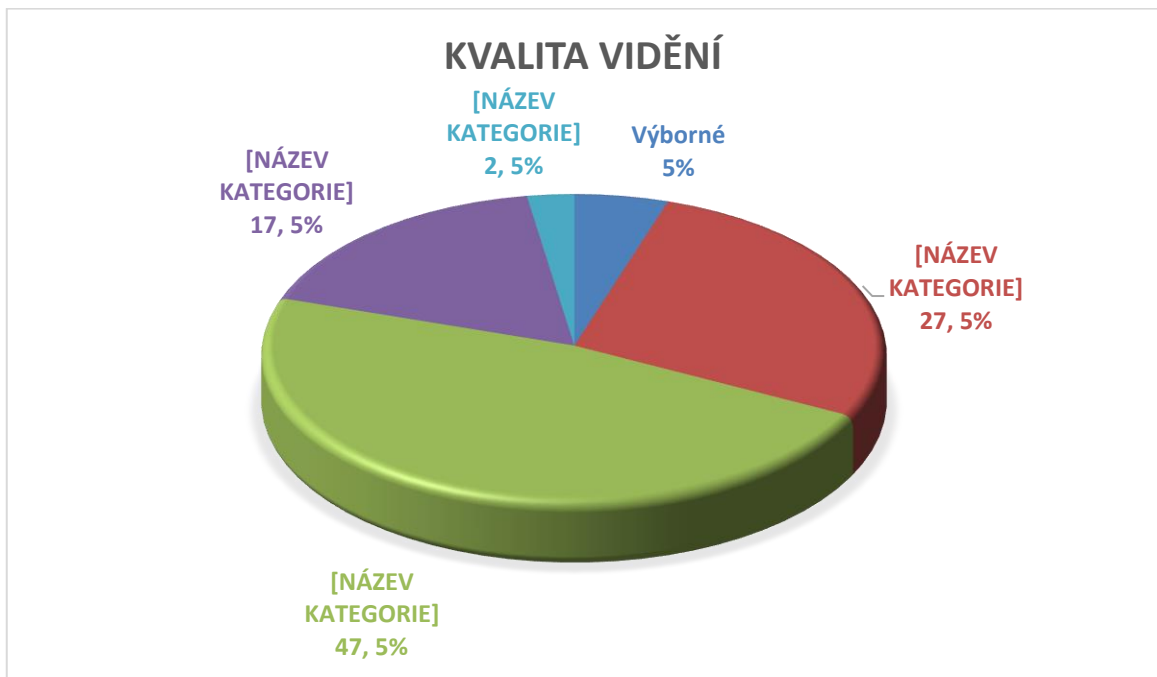
Otázka č. 14 Jak subjektivně hodnotíte úspěšnost léčby?

Tabulka 10 Spokojenost respondentů s léčbou

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Spokojen	18	45 %
Částečně spokojen	20	50 %
Nespokojen	2	5 %
Celkem	40	100 %

Otázka číslo čtrnáct se zabývá subjektivním hodnocením úspěšnosti léčby VPMD. Spokojeno je 18 (45 %) respondentů, 20 (50 %) respondentů částečně spokojeno a 2 (5 %) respondenti jsou nespokojeni.

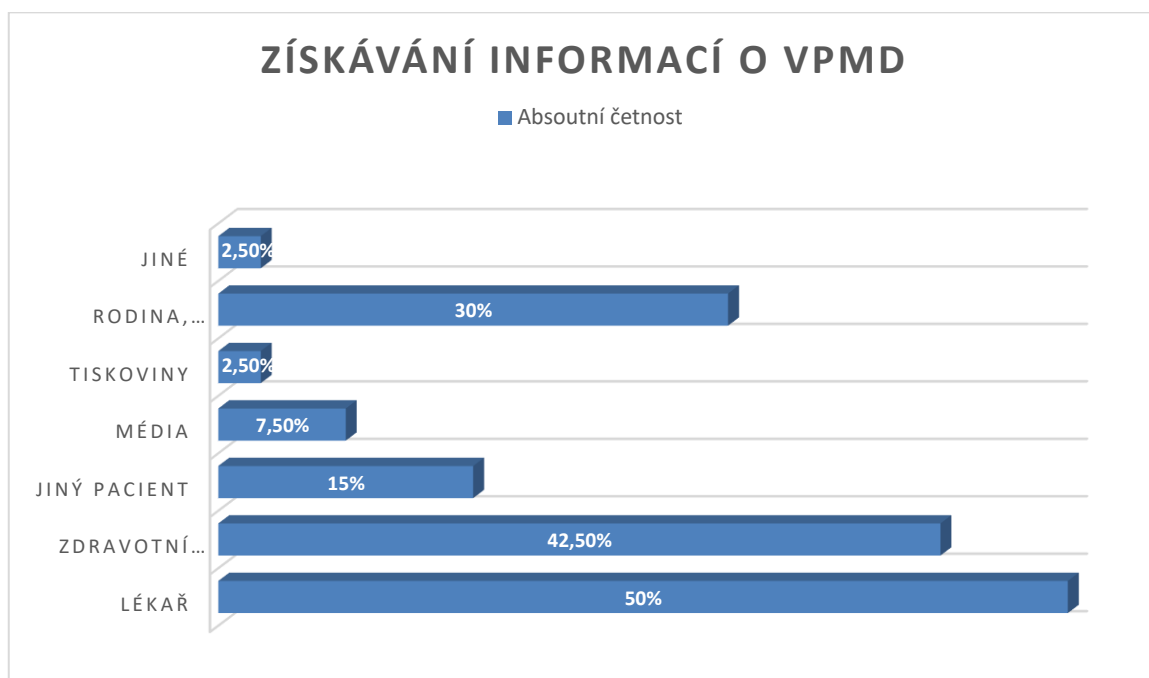
Otázka č. 15 Jaké je Vaše subjektivní hodnocení v kvalitě vidění po léčbě? Zhodnořte dle běžné stupnice 1= výborně, 5= nedostatečně.



Graf 7 Kvalita vidění respondentů po léčbě Anti-VEGF preparáty

Výzkumné šetření se zabývalo i subjektivním hodnocením vidění respondentů po léčbě Anti-VEGF preparáty. Nejvíce respondentů odpovědělo, že jejich vidění po léčbě je dobré 19 (47, 5 %), velmi dobré 11 (27, 5 %) respondentů, špatné 7 (17, 5 %) respondentů, výborné 2 (5 %) respondenti a velmi špatné bylo označeno 1 (2, 5 %) respondentem.

Otázka č. 16 Kde získáváte informace? Můžete označit více odpovědí.



Graf 8 Získávání informací respondentů

V této výzkumné otázce mohli respondenti označit více odpovědí o získávání informací ohledně léčby a onemocnění VPMD. Proto součet dílčích výsledků není 100 %. Nejpočetnější skupinou odpovědí bylo, získání informací od lékaře 20 (50 %) respondentů, další početnou skupinou byla odpověď od zdravotní sestry 17 (42,5 %) respondentů a třetí početnou skupinou byly informace od známých a rodiny 12 (30 %) respondentů. Objevovaly se i odpovědi od ostatních pacientů 6 (15 %) respondentů, z medií 3 (7,5 %) respondenti, z tiskovin 1 (2,5 %) respondent, a jiný důvod označil 1 (2,5 %) respondent.

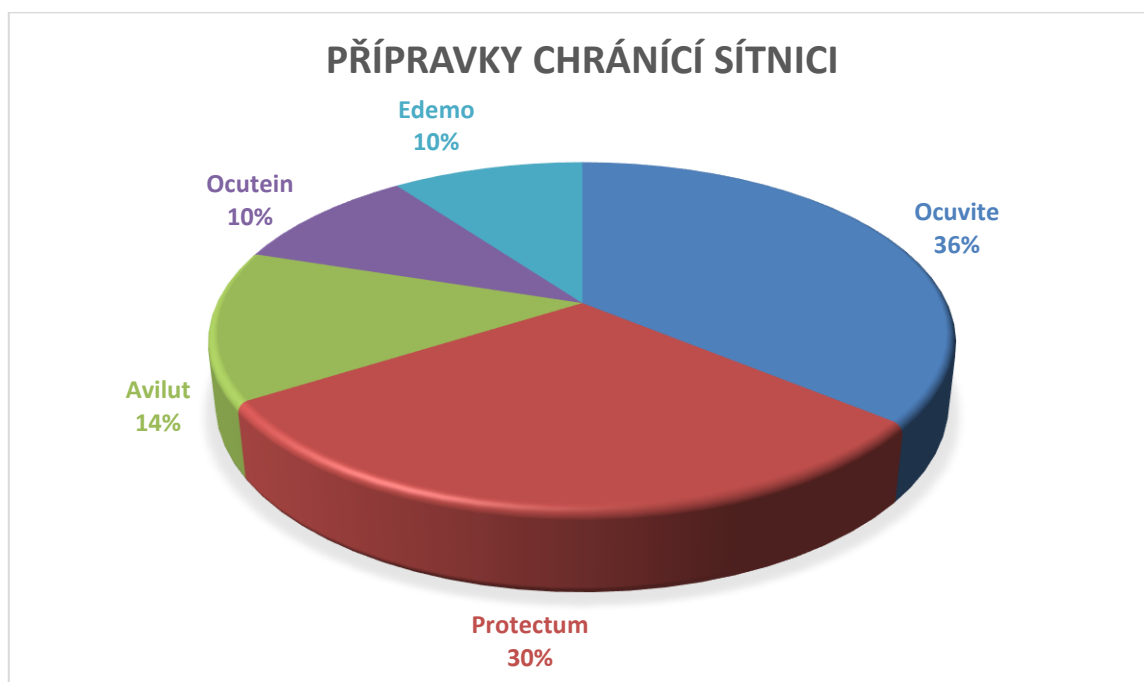
Otázka č. 17 Znáte nějaké potravinové doplňky, chránící sítnici?

Tabulka 11 Znalost respondentů o potravinových doplňcích

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	22	55 %
Ne	9	22,5 %
Slyšel/a jsem	11	17,5 %
Celkem	40	100 %

Z tohoto výzkumného šetření vyplývá, že potravinové doplňky zná 22 (55 %) respondentů, 9 (22,5 %) respondentů nezná potravinové doplňky a slyšelo o nich 11 (17,5 %) respondentů.

Podotázka Pokud ano, napište jaké



Graf 9 Přípravky chránící sítnici

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 17. Odpovědělo na ni 22 (100 %) respondentů a měli vyjmenovat, nějaké potravinové doplňky chránící sítnici. Ocuvite uvedlo 8 (36 %) respondentů, Protectum 7 (30 %) respondentů, Avilut 3 (14 %) respondenti, Ocutein 2 (10 %) respondenti a Edemo 2 (10 %) respondenti.

Otázka č. 18 Užíváte některý z těchto preparátů?

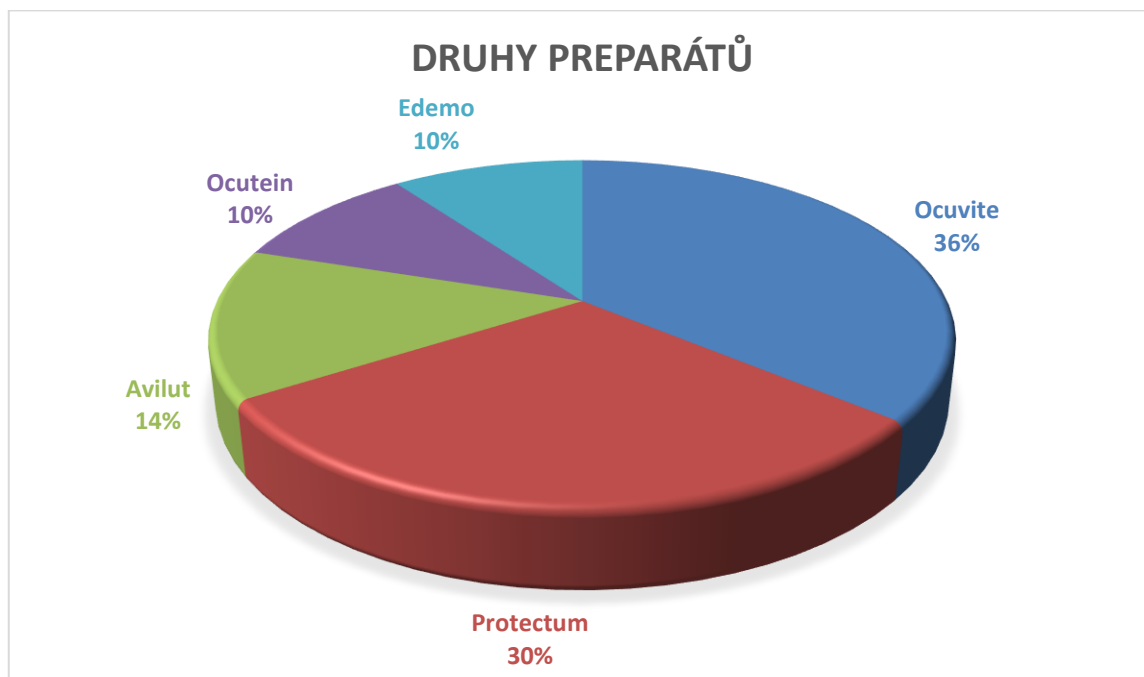


Graf 10 Užívání preparátů

V této výzkumné otázce respondenti odpovídali na otázku, jestli tyto preparáty užívají. 22 (40 %) respondentů užívá potravinové doplňky, 2 (20 %) respondenti uvedli, že občas, 4 (10 %) respondenti neužívají vůbec tyto doplňky a pro 12 (30 %) respondentů jsou preparáty finančně náročné.

Podotázka

Pokud ANO, tak jaké?



Graf 11 Druhy preparátů chránící sítnici

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 18. Odpovědělo na ni 22 (100 %) respondentů a měli vyjmenovat, nějaké potravinové doplňky chránící sítnici. Ocuville uvedlo 8 (36 %) respondentů, Protectum 7 (30 %) respondentů, Avilut 3 (14 %) respondenti, Ocutein 2 (10 %) respondenti a Edemo 2 (10 %) respondenti.

Otázka č. 19 Podstoupil/a jste někdy v minulosti léčbu spojenou s onemocněním VPMD?

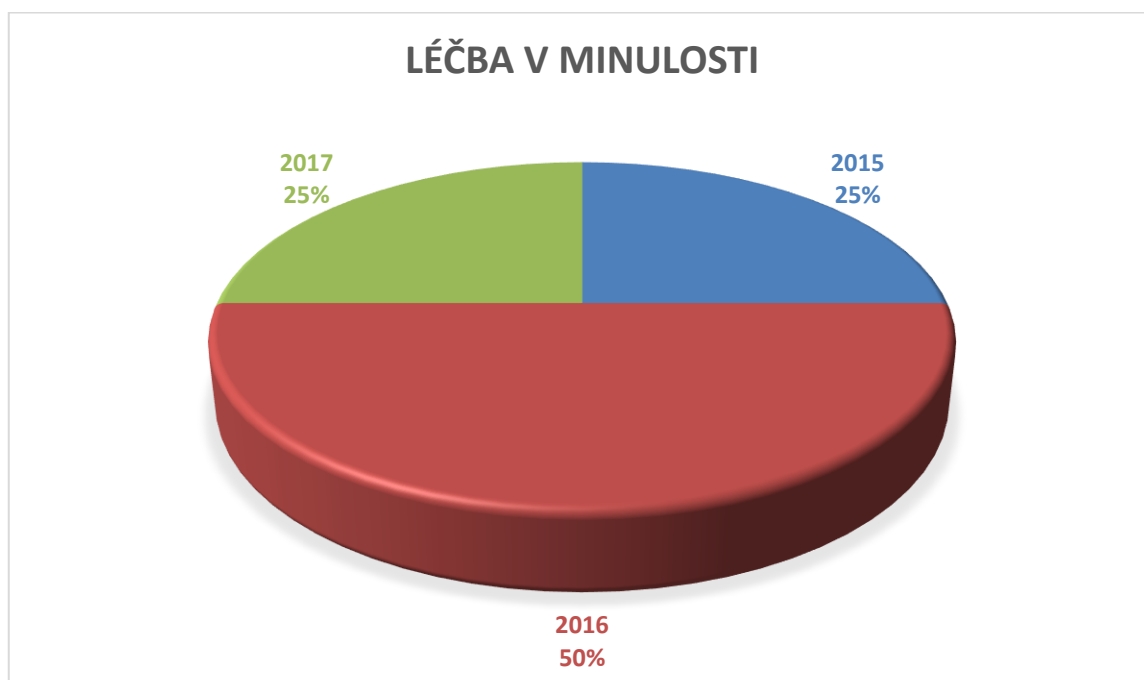
Tabulka 12 Podstoupení respondentů léčby v minulosti

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	8	20 %
Ne	28	70 %
Nevím	4	10 %
Celkem	40	100 %

Otázka devatenáct mapovala podstoupení léčby respondentů spojenou s onemocněním VPMD. Bylo zjištěno, že 8 (20 %) respondentů v minulosti podstoupilo léčbu spojenou s onemocněním VPMD, dalších 28 (70 %) respondentů nepodstoupilo léčbu a 4 (10 %) respondenti si už nevzpomínají.

Podotázka

Pokud ANO, kdy?



Graf 12 Léčba VPMD v minulosti

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 19. Odpovědělo na ni 8 (100 %) respondentů a měli uvést, zda se léčili v minulosti s VPMD. V roce 2015 uvedli 2 (25 %) respondenti, v roce 2016 4 (50 %)

respondenti a v roce 2017 2 (25 %) respondenti.

Otázka č. 20 Léčíte se ještě nyní?

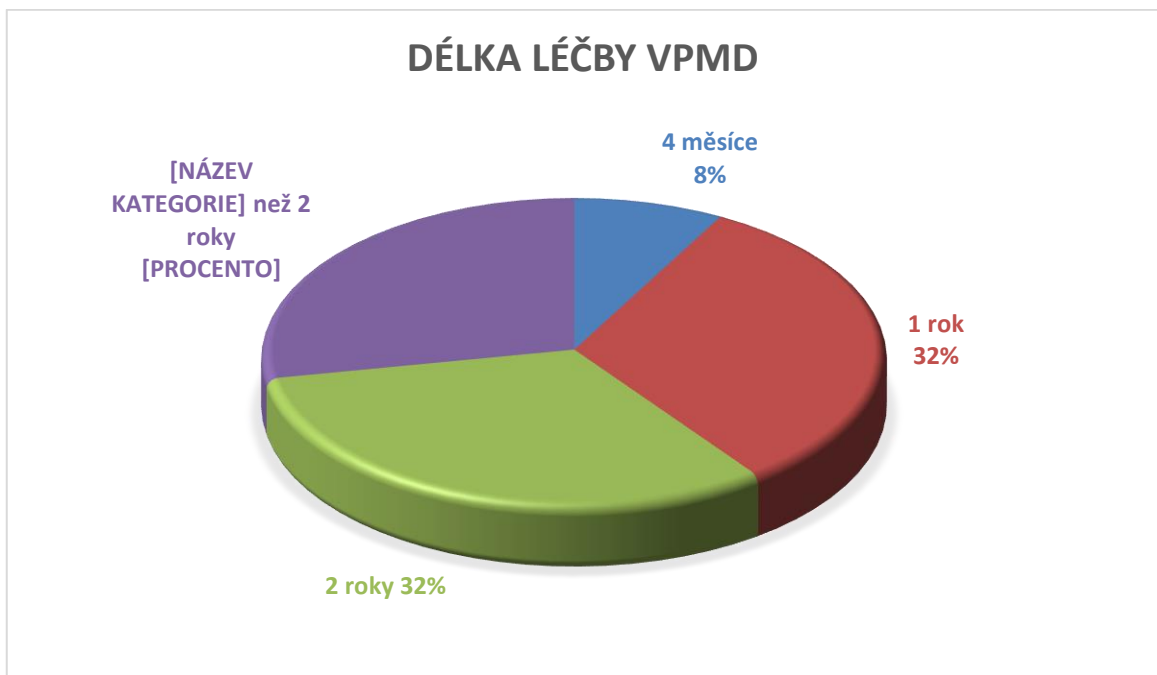
Tabulka 13 Léčba respondentů v současné době

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	25	62,5 %
Ne	15	37,5 %
Celkem	40	100 %

Z výzkumného šetření vyplývá, že nyní se dále s onemocněním VPMD léčí 25 (62,5 %) respondentů a zbylých 15 (37,5 %) respondentů má léčbu ukončenou.

Podotázka

Pokud ANO, jak dlouho?



Graf 13 Délka léčby VPMD

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 20. Odpovědělo na ni 25 (100 %) respondentů a měli uvést, zda se ještě nyní léčí s VPMD a jak dlouho. 2 (8 %) respondenti uvedli 4 měsíce, 8 (32 %) respondentů uvedlo 1 rok, 8 (32 %) respondentů uvedlo 2 roky a 7 (28 %) respondentů více než 2 roky.

Otázka č. 21 Víte, jaké jsou možnosti léčby VPMD?

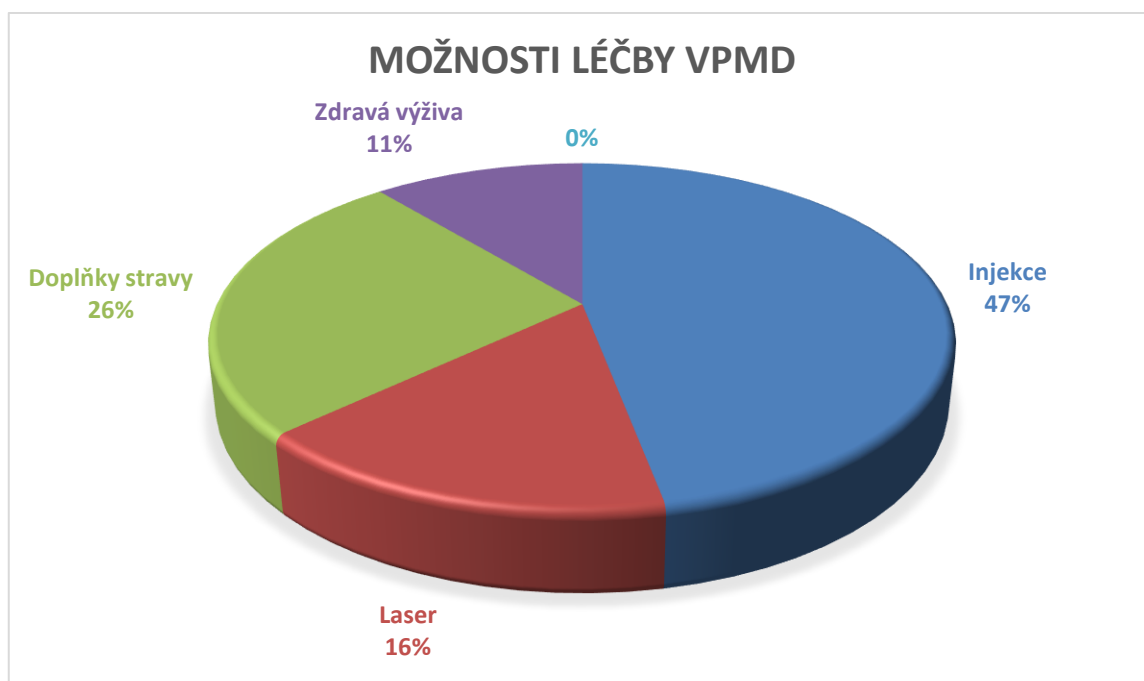
Tabulka 14 Znalost respondentů o možnostech léčby

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	19	47,5 %
Ne	5	12,5 %
Nevím	16	40 %
Celkem	40	100 %

V otázce současných možností léčby onemocnění VPMD bylo zjištěno, že 19 (47,5 %) respondentů zná možnosti léčby VPMD, 5 (12,5 %) respondentů nezná možnosti léčby a 16 (40 %) respondentů neví.

Podotázka

Pokud ANO, jaké?



Graf 14 Možnosti léčby VPMD

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 21. Odpovědělo na ni 19 (100 %) respondentů a měli uvést, zda znají současné možnosti léčby VPMD a pokud ano, tak jaké. Možnost Anti-VEGF injekcí uvedlo 9 (47 %) respondentů, další 3 (16 %) respondenti uvedli laser, 5 (26 %) respondentů uvedlo doplňky stravy a 2 (11 %) respondenti uvedli zdravou výživu.

Otázka č. 22 Podíle/a jste se na léčbě i finančně?*Tabulka 15 Finanční podíl respondentů na léčbě*

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	5	12,5 %
Ne	19	47,5 %
Částečně	16	40 %
Celkem	40	100 %

Z výzkumného šetření vyplynulo, že finančně se na léčbě podílelo 5 (12,5 %) respondentů, 19 (47,5 %) respondentů se finančně nepodílelo na léčbě a 16 (40 %) respondentů se podílelo částečně na této léčbě.

Otázka č. 23 Navštěvujete pravidelně ordinaci (poradnu) očního specialisty?*Tabulka 16 Návštěva respondentů u očního lékaře*

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	38	95 %
Ne	1	2,5 %
Při obtížích	1	2,5 %
Jiné	0	0 %
Celkem	40	100 %

Z výzkumného šetření vyplývá, že 38 (95 %) respondentů navštěvuje očního specialistu pravidelně, 1 (2,5 %) respondent občas a 1 (2,5 %) respondent při obtížích. Jiné důvody neuvedl ani jeden z respondentů.

Otázka č. 24 Myslíte, že máte dostatek informací ohledně onemocnění a léčby VPMD?

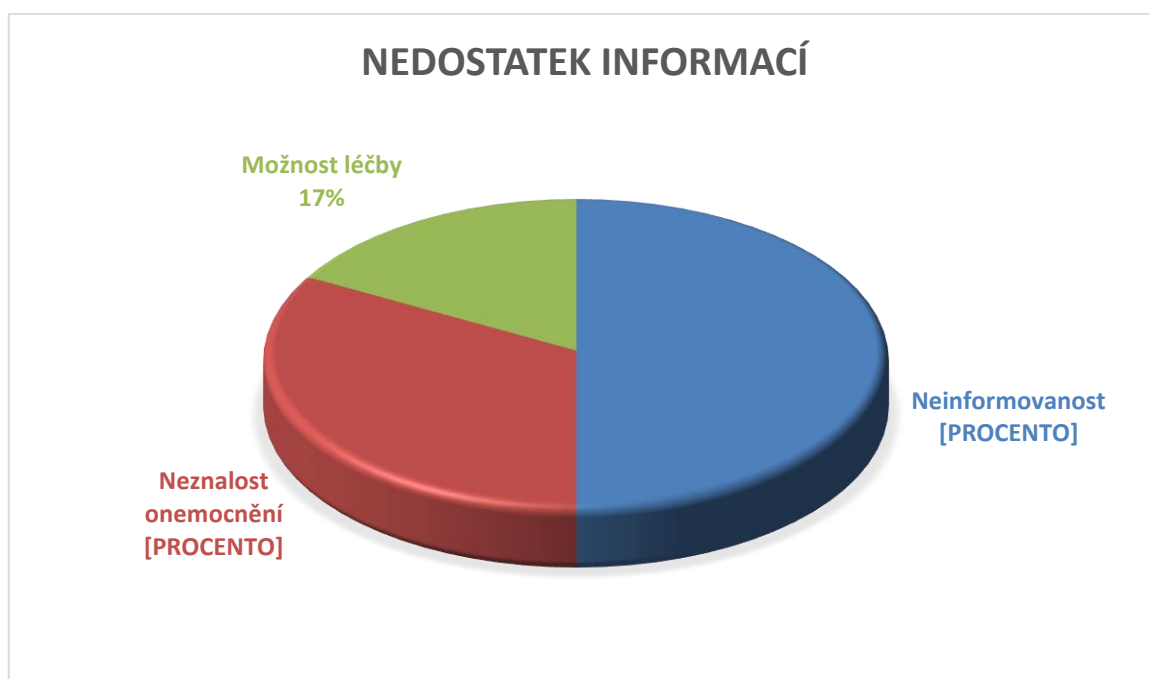
Tabulka 17 Informace respondentů o onemocnění VPMD

Odpověď	Počet	%
Ano	34	85 %
Ne	6	15 %
Celkem	40	100 %

Z otázky dvacet čtyři vyplývá, že 34 (85 %) respondentů má dostatek informací ohledně léčby a onemocnění VPMD a 6 (15 %) respondentů nemá dostatek informací.

Podotázka

Pokud NE, uveďte proč?



Graf 15 Důvody nedostatku informací

Tato podotázka rozvíjí otázku č. 24. Odpovědělo na ni 6 (100 %) respondentů a měli uvést, proč nemají dostatek informací ohledně léčby VPMD. 3 (50 %) respondenti uvedli, že nebyli informováni, že toto onemocnění mají, 2 (33 %) respondenti uvedli neznalost onemocnění, 1 (17 %) respondent nevěděl o možnosti léčby.

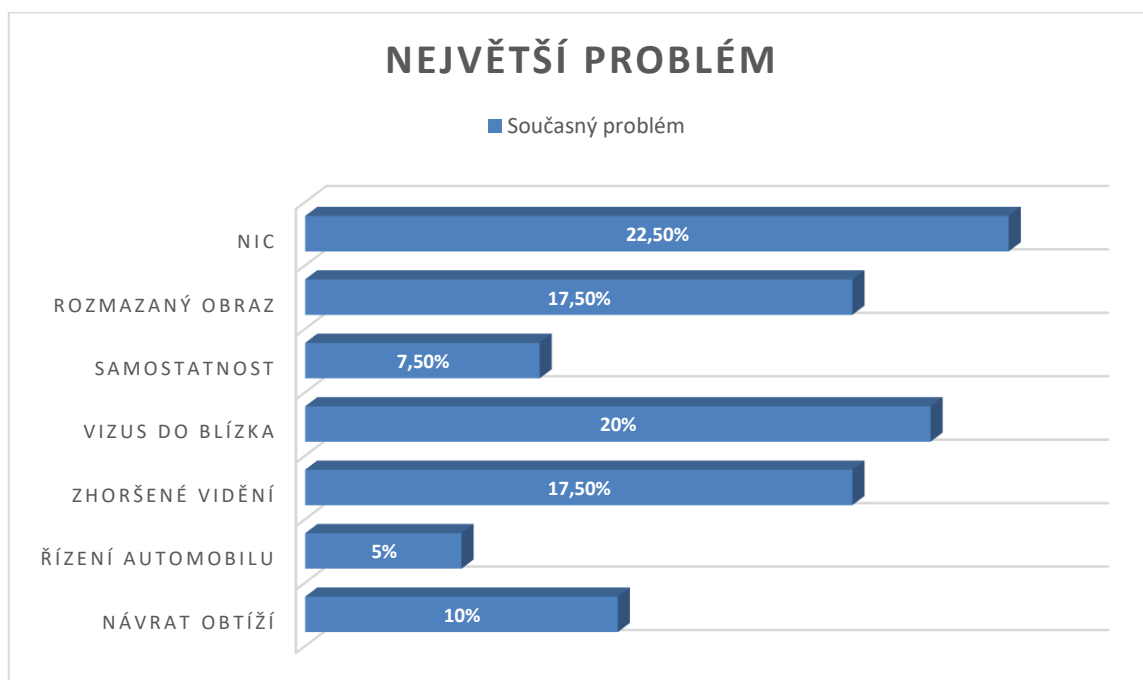
Otázka č. 25 Brání Vám nemoc dělat činnosti, které vyžadují vidění na blízko (např. vaření, šití, drobné opravy, používání nářadí)?

Tabulka 18 Vidění respondentů na blízko

Odpověď	Počet	%
Ano	9	22,5 %
Ne	17	42,5 %
Občas	14	35 %
Celkem	40	100 %

Výzkumné šetření prokázalo, že 9 (22,5 %) respondentů má potíže s činnostmi vyžadující vidění do blízka, 17 (42,5 %) respondentů nemá s těmito činnostmi potíže a 14 (35 %) respondentů má tyto potíže občas.

Otázka č. 26 Co považujete v souvislosti s onemocněním za největší problém?



Graf 16 Problém respondentů v souvislosti s onemocněním

Otázka dvacet šest byla otevřená a mapovala největší problém respondentů v souvislosti s onemocněním VPMD. Odpovědělo 10 respondentů a odpovědi byly rozděleny do sedmi kategorií. 9 (22,5 %) respondentů nemá žádný problém v souvislosti s onemocněním, 7 (17,5 %) respondentů pociťuje rozmazaný obraz, 3 (7,5 %) respondenti nemohou být samostatní, 8 (20 %) respondentů pociťuje špatné vidění do blízka, 7 (17,5 %) respondentů má celkově zhoršené vidění, 2 (5 %) respondenti nemohou řídit automobil kvůli zraku a strach z návratu obtíží mají 3 (10 %) respondenti.

6 DISKUSE

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit současné možnosti léčby respondentů s Věkem podmíněnou makulární degenerací. Dalším cílem bylo také zjistit, jejich informovanost o tomto onemocnění. Bylo zjišťováno, jaká je informovanost respondentů ohledně léčby a prevence VPMD. A v neposlední řadě, zda se respondentům zlepšila subjektivní kvalita vidění, po léčbě Anti-VEGF preparáty. Výsledky výzkumných otázek jsou popisovány v diskuzi. Součástí diskuze je tedy také srovnání některých výsledků jiných autorů podobného výzkumu a provedeného výzkumu v rámci této práce. Srovnání je pouze orientační z důvodů odlišnosti cílů závěrečných prací, formulace otázek, a hlavně počtu respondentů ve výzkumu.

Výzkumná otázka č. 1 Jaké jsou současné možnosti léčby VPMD?

K této výzkumné otázce se vztahovaly tři otázky z dotazníku a to otázky č. 19, 21, 22.

Při zjišťování, zda respondenti podstoupili léčbu spojenou s onemocněním VPMD, bylo zjištěno, že 8 (20 %) respondentů v minulosti podstoupilo léčbu spojenou s onemocněním VPMD, dalších 28 (70 %) respondentů nepodstoupilo léčbu a 4 (10 %) respondenti si už nevzpomínají, zda nějakou léčbu podstoupili. Dále bylo podotázkou zjišťováno, pokud ano, tak v jakém roce. Odpovědělo na ni 8 (100 %) respondentů a měli uvést, zda se léčili v minulosti s VPMD. V roce 2015 uvedli 2 (25 %) respondenti, v roce 2016 4 (50 %) respondenti a v roce 2017 2 (25 %) respondenti. Tuto otázku nemohu porovnat s žádnou prací, protože touto otázkou se v minulosti nikdo nezabýval. Ale ze své zkušenosti mohu říci, že tato léčba je velmi dlouhodobá a náročná. V otázce, zda ví, jaké jsou současné možnosti léčby onemocnění VPMD bylo zjištěno, že 19 (47, 5 %) respondentů zná možnosti léčby VPMD, 5 (12, 5 %) respondentů nezná možnosti léčby a 16 (40 %) respondentů neví. Podotázkou bylo zjištěno, že pouze 19 (100 %) respondentů zná možnosti a dokáže napsat příklad. Možnost Anti-VEGF injekcí uvedlo 9 (47 %) respondentů, další 3 (16 %) respondenti uvedli laser, 5 (26 %) respondentů uvedlo doplňky stravy a 2 (11 %) respondenti uvedli zdravou výživu. Na základě této otázky bylo zjištěno, že by pacienti měli být více informováni o současných možnostech léčby VPMD, protože dnešní doba jde kupředu a toto onemocnění se v současné době dá alespoň zpomalit nebo zastavit aplikacemi Anti-VEGF preparáty. Totéž uvádí ve svém článku i Kousal (2016). Z výzkumného šetření vyplynulo, že finančně se na léčbě podílelo 5 (12, 5 %) respondentů, 19 (47, 5 %) respondentů se finančně nepodílelo

na léčbě a 16 (40 %) respondentů se podílelo částečně na této léčbě. Toto nemohu porovnat s žádnou prací, protože touto otázkou se v minulosti nikdo nezabýval.

Výzkumná otázka č. 2 Jaká je informovanost respondentů o onemocnění VPMD?

Tuto výzkumnou otázku zahrnovaly otázky č. 3, 4, 5, 16, 24.

Bylo zjištěno, že v procentuální zastoupení žen i mužů z celkového počtu 40 (100 %) respondentů byla účast mužů 20 (50 %) respondentů a žen 20 (50 %) respondentů. Jeví se, že není rozdíl postižení VPMD v rámci pohlaví. Říhová (2010, s. 10) ve své práci uvádí, že ženské pohlaví je více postiženo nežli mužské, což se nepodařilo potvrdit ani vyvrátit, jelikož v tomto šetření byl stejný počet respondentů. Vzhledem k malému rozsahu šetření však nelze vyvozovat jednoznačné závěry. Při zjišťování počtu respondentů majících DM, bylo zmapováno, že většina těchto respondentů DM nemá a to 28 (70 %) respondentů a zbylých 12 (30 %) respondentů má DM. Podotázkou na jejich léčbu bylo zjištěno, že 4 (33 %) respondenti mají dietu, 5 (42 %) respondentů užívá perorální anti-diabetika (PAD) a 3 (25 %) respondenti aplikují inzulin. Vodičková (2016, s. 13) ve své práci uvádí jako rizikový faktor DM, ale dále píše: „*Vliv DM či hyperglykémie na VPMD byl předmětem mnoha studií, výsledky jsou však poměrně nekonzistentní. Důvodem může být také obtížné rozpoznání změn při současně probíhající diabetické retinopatii*“. Taktéž ve své práci uvádí arteriální hypertenzi. „*Vliv krevního tlaku je zatím velmi nejasný, výsledky studií jsou nejednoznačné a velmi se liší. Shoda panuje jen v tom, že vyšší krevní tlak má negativní vliv na progresi onemocnění*“. Z tohoto dotazníkové šetření bylo zjištěno, že zásadní vliv na vznik onemocnění VPMD nemá ani DM ani arteriální hypertenze, kde 20 (50 %) respondentů odpovědělo kladně a zbylých 20 (50 %) respondentů záporně. Z toho výzkumného šetření také vyplývá, že 34 (85 %) respondentů má dostatek informací a zbylých 6 (15 %) nemá dostatek informací. Při zjišťování, proč nemají dostatek informací ohledně onemocnění VPMD bylo zjištěno, že 3 (50 %) respondenti nebyli informováni, že toto onemocnění mají, 2 (33 %) respondenti uvedli neznalost onemocnění, 1 (17 %) respondent nevěděl o možnosti léčby. Bylo zjištěno, že nejvíce informací dostávají respondenti od svého očního lékaře a to 20 (50 %) respondentů. Firichová (2009, s. 62) ve své práci rovněž potvrzuje, že nejvíce informací dostávají respondenti od svého očního ošetřujícího lékaře. Další početnou skupinou byla odpověď od zdravotní sestry 17 (42, 5 %) respondentů, což Firichová (2009, s. 62) ve své práci nezjišťovala. Třetí početnou skupinou byly informace od známých a rodiny 12 (30 %), objevovaly se i odpovědi od ostatních

pacientů 6 (15 %) respondentů, z medií 3 (7,5 %) respondenti, z tiskovin 1 (2,5 %) respondent, a jiný důvod označil 1 (2,5 %) respondent.

Výzkumná otázka č. 3 Jaká je znalost pacientů ohledně léčby a prevence VPMD?

K této výzkumné otázce se vztahovaly čtyři otázky z dotazníku a to otázky č. 17, 18, 20, 23.

Dotazníkové šetření zjistilo, kolik respondentů zná potravinové doplňky chránící sítnici. Jako možnost, že znají potravinové doplňky, odpovědělo 22 (50 %) respondentů, 9 (22,5 %) respondentů nezná potravinové doplňky a slyšelo o nich 11 (17,5 %) respondentů. Podotázkou bylo zjišťováno, jaké doplňky znají. Odpovědělo na ni 22 (100 %) respondentů. Ocuville uvedlo 8 (36 %) respondentů, Protectum 7 (30 %) respondentů, Avilut 3 (14 %) respondenti, Ocutein 2 (10 %) respondenti a Edemo 2 (10 %) respondenti. Dále bylo zjišťováno, jaké doplňky užívají. 22 (40 %) respondentů užívá potravinové doplňky, 2 (20 %) respondenti uvedli, že občas, 4 (10 %) respondenti neužívají vůbec tyto doplňky a pro 12 (30 %) respondentů jsou preparáty finančně náročné. Tuto otázku ještě dále rozvíjela podotázka, jaké užívají doplňky chránící sítnici. Odpovědělo na ni 22 (100 %) respondentů. Ocuville uvedlo 8 (36 %) respondentů, Protectum 7 (30 %) respondentů, Avilut 3 (14 %) respondenti, Ocutein 2 (10 %) respondenti a Edemo 2 (10 %) respondenti. Martina Říhová (2010) ve své práci uvádí příznivé účinky těchto preparátů na vznik tohoto onemocnění. Dále uvádí ve svém článku také Kousal a Dubská (2010): „*Ve studiích AREDS (Age-Related Eye Disease Study) a CARMA (Carotenoids and Coantioxidants in Age-Related Maculopathy Study) byl potvrzen příznivý vliv doplnění makulárních karotenoidů luteinu a zeaxantinu v kombinaci s antioxidačními vitamíny a minerály (vitamíny C, E, zinek, selen) a esenciálními omega-3 nenasycenými mastnými kyselinami na zastavení nebo zpomalení progresu VPMD*“. Z výzkumného šetření také vyplývá, že nyní se dále s onemocněním VPMD z celkového počtu 40 (100 %) respondentů léčí 25 (62,5 %) respondentů a zbylých 15 (37,5 %) respondentů má léčbu ukončenou. Podotázkou bylo rozvinuto, pokud ano, jak dlouho. Odpovědělo na ni 25 (100 %) respondentů. 2 (8 %) respondenti uvedli 4 měsíce, 8 (32 %) respondentů uvedlo 1 rok, 8 (32 %) respondentů uvedlo 2 roky a 7 (28 %) respondentů více než 2 roky. Z výzkumného šetření také vyplývá, že 38 (95 %) respondentů navštěvuje očního specialistu pravidelně, 1 (2,5 %) respondent občas a 1 (2,5 %) respondent při obtížích. Tuto otázku nemohu porovnat s žádnou prací, protože se jí zatím v minulosti nikdo nezabýval.

Výzkumná otázka č. 4 Zlepšila se subjektivní kvalita vidění u pacientů s VPMD po léčbě Anti-VEGF preparáty?

K této výzkumné otázce bylo přiřazeno nejvíce otázek z dotazníku a to otázky č. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 25, 26.

Dotazníkové šetření se mimo jiné zajímalo o celkový zdravotní stav respondentů a jeho vlivem na vznik onemocnění VPMD. Nejvíce respondentů odpovědělo, že jejich zdraví je dobré a to 23 (57, 5 %). Dále velmi dobré 8 (20 %) respondentů, špatné 7 (17, 5 %) respondentů, výborné 2 (5 %) respondenti a velmi špatné nebylo označeno ani jedním z respondentů. Tuto otázku nemohu porovnat s žádnou prací, protože se jí v minulosti nikdo nezabýval, ale ze své zkušenosti mohu říci, že ne všichni respondenti s VPMD musejí být bezpodmínečně nemocní. Což vychází i z tohoto výzkumu. Dále byl zjišťován věk respondentů, který byl stanoven věkovou hranicí 60 let a více. Z celkového počtu respondentů 40 (100 %) byly vytvořeny čtyři věkové kategorie zastoupené muži i ženami. Nejmladšímu respondentovi bylo 60 let, nejstarší 92 let. První věkové rozhraní respondentů mezi 60 – 69 lety tvořilo 7 (17, 5 %). Druhé věkové rozhraní mezi 70 – 79 lety tvořilo nejpočetnější skupinu a to 18 (45 %) respondentů. Třetí mezi 80 – 89 lety 12 (30 %) respondentů a čtvrtou mezi 90 let a více 3 (7, 5 %) respondenti. Vodičková (2016, s. 12) ve své práci uvádí, že „*Všechny studie zabývající se touto problematikou se jednoznačně shodují v tom, že prevalence i incidence se zvyšuje s věkem. Framinghamská studie prokázala až 17krát vyšší riziko vzniku VPMD je u pacientů nad 75 let. Cheseapeake Bay Watermen Study poukazuje na to, že prevalence středně pokročilé a pokročilé formy narůstá dvojnásobně s každou dekádou věku nad 60 let*“. Což se shoduje i tímto šetření, jelikož největší skupinu respondentů tvořila skupina druhého věkového rozhraní a to mezi 70 – 79 lety. Bylo také zjišťováno zaměstnání respondentů. Pouze 1 (2, 5 %) respondent má zaměstnání. 36 (90 %) respondentů je ve starobním důchodu a další 3 (7, 5 %) respondenti jsou v invalidním důchodu. Což bylo zodpovězeno otázkou minulou, jelikož respondenti mezi 70 – 79 lety jsou ve většině případů ve starobním důchodu. Zjišťováno bylo i omezení VPMD při jakékoliv práci. Z tohoto šetření vyplývá, že VPMD omezuje v práci 4 (10 %) respondenty, zbylých 36 (90 %) respondentů není omezeno onemocněním. Tato podotázka rozvíjí otázku č. 7. Odpověděli na ni 4 (100 %) respondenti a měli uvést, zda je omezuje VPMD při práci a pokud ano, tak v čem. 2 (50 %) respondenti mají potíže s viděním do blízka a 2 (50 %) respondenti mají problémy s viděním do dálky. Tyto výsledky se shodují s prací Firichové (2009, s. 86), která uvádí, že onemocnění respondentů bylo podchyceno v takové fázi, že ještě nemají znatelné potíže při práci. Dále bylo mapováno vidění respondentů na obě oči. Převážná většina respondentů odpověděla, že vidění je dobré 22 (55

%), špatné uvedlo 10 (25 %) respondentů, velmi špatné 5 (12, 5 %) respondentů a nejmenší skupinu tvořili respondenti jejich vidění je velmi dobré 3 (7, 5 %). Z tohoto výzkumného šetření vyplývá, že schopnost respondentů přečíst běžné písmo v novinách, odpovědělo 6 (15 %) respondentů kladně, 7 (17, 5 %) respondentů záporně a kladně s kompenzační pomůckou 27 (67, 5 %) respondentů. Ze své zkušenosti mohou říci, že většině respondentů s tímto onemocněním kompenzační pomůcky již moc nepomáhají, ale výzkumné šetření zjistilo, že více než polovina respondentů ji využívá, což vyvrací moje tvrzení. Toto výzkumné šetření zjistilo, že 14 (35 %) respondentů nadále řídí automobil, 15 (37, 5 %) respondentů neřídí vůbec automobil, kvůli zraku neřídí 9 (22, 5 %) respondentů a další 2 (5 %) respondenti mají jiný důvod. Z výzkumného šetření je znatelné, že 3 (7, 5 %) respondenti mají problém přečíst dopravní ukazatele, 30 (70 %) respondentů nemá problém, 6 (15 %) respondentů má problém kvůli zraku a 1 (2, 5 %) respondent má jiný důvod. Tuto otázku nemohu porovnat s žádnou prací, protože se jí v minulosti nikdo nezabýval, ale ze své zkušenosti mohou říci, že respondenti v počáteční fázi tohoto onemocnění jsou schopni řídit automobil a přečíst dopravní ukazatele, ale v terminálním stadiu tohoto onemocnění se bohužel stanou závislými. Jak se změnil respondentům život v souvislosti s onemocněním VPMD. Z tohoto šetření vyplývá, že více než polovině respondentů 24 (60 %) se život změnil částečně, 5 (12, 5 %) respondentům výrazně a 11 (27, 5%) respondentům vůbec ne. Z této výzkumné otázky vyplývá, že závislost na ostatních kvůli onemocnění VPMD spíše pociťuje 7 (17,5 %) respondentů, zcela závislých 4 (10 %) respondenti a nezávislých 29 (72,5 %) respondentů. Což vyvrací tvrzení Firichové (2009, s. 79), která ve své práci uvádí, že respondenti mají většinou obavy ze závislosti na ostatních. Otázka číslo čtrnáct se zabývá subjektivním hodnocením úspěšnosti léčby VPMD. Spokojeno je 18 (45 %) respondentů, 20 (50 %) respondentů částečně spokojeno a 2 (5 %) respondenti jsou nespokojeni. Což se shoduje i s výsledky šetření Firichové (2009, s. 92), která uvádí, že se setkala s pozitivními reakcemi po léčbě Anti-VEGF preparáty. Výzkumné šetření se zabývalo i subjektivním hodnocením vidění respondentů po léčbě Anti-VEGF preparáty. Toto měli respondenti zhodnotit na běžné stupnici 1 – 5. Nejvíce respondentů odpovědělo, že jejich vidění po léčbě je dobré 19 (47, 5 %), velmi dobré 11 (27, 5 %) respondentů, špatné 7 (17, 5 %) respondentů, výborné 2 (5 %) respondenti a velmi špatné bylo označeno 1 (2, 5 %) respondentem. To dokazuje, že účinky Anti-VEGF preparátů jsou velmi příznivé. Jak ve své práci uvádí Štrofová (2013): „Podle studie VISION (VEGF inhibition in ocular neovascularization) se efekt léčby dostavuje již po 6 týdnech a při pravidelném opakování léčby přetrvává až 2 roky. Po jednom roce sledování bylo dosaženo ztráty méně než 15 písmen u 70 % pacientů oproti 55 % léčených obvyklým způsobem“. Výzkumné šetření

prokázalo, že 9 (22, 5 %) respondentů má potíže s činnostmi vyžadující vidění do blízka, 17 (42, 5 %) respondentů nemá s těmito činnostmi potíže a 14 (35 %) respondentů má tyto potíže občas. To se neshoduje s většinou výsledků studií. Jak píše ve svém článku i Štrofová (2013): „Převážná většina těchto pacientů přichází k lékaři, pro již pokročilý nález, se zhoršením vízu do blízka a následně i do dálky“. Mapován byl také největší problém respondentů v souvislosti s onemocněním VPMD. Tato otázka byla otevřená a respondenti na ni mohli odpovědět sami. 9 (22,5 %) respondentů nemá žádný problém v souvislosti s onemocněním, 7 (17,5 %) respondentů pociťuje rozmazaný obraz, 3 (7,5 %) respondenti nemohou být samostatní, 8 (20 %) respondentů pociťuje špatné vidění do blízka, 7 (17,5 %) respondentů má celkově zhoršené vidění, 2 (5 %) respondenti nemohou řídit automobil kvůli zraku a strach z návratu obtíží mají 3 (10 %) respondenti. Jak píše ve své práci Firichová (2009, s. 92), že onemocnění VPMD vyvolává u respondentů celou řadu pocitů, strach ze slepoty, ztráty soběstačnosti, strach o budoucnost. Což tato práce potvrzuje i vyvrací, protože převážná většina respondentů má celkově největší obavy ze zhoršeného vidění. Ze své zkušenosti mohu říct, že respondenti s onemocněním VPMD mají největší potíže s tím, že mají špatné a rozmazané vidění do blízka a nemohou číst. Což se shoduje s výsledky tohoto výzkumu.

7 ZÁVĚR

Věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD) je ve vyspělých zemích hlavní příčinou ztráty zraku až úplné slepoty u lidí starších 55 let. Způsobuje problémy nejen zdravotní, ale i psychické, sociální i ekonomické. VPMD je onemocnění velmi závažné, ale v mnoha případech by se mu dalo předcházet zdravým životním stylem, který zahrnuje pohyb a zdravou výživu (konzumace ovoce, zeleniny, vitamínů, ryb atd.). Procento lidí v důchodovém věku se neustále zvyšuje, a to nejen v České republice. Proto lze očekávat nárůst počtu pacientů s tímto degenerativním onemocněním. Makulární degenerace výrazně ovlivňuje kvalitu života lidí, což může v pokročilém věku znamenat vyčlenění ze společnosti. Je známo, že lidé s touto diagnózou trpí častěji depresemi, úrazy, pády a zlomeninami. Pacienti s pokročilou formou onemocnění jsou nesoběstační, špatně se orientují v prostoru a jsou závislí na pomoci ostatních. Tyto aspekty jsou spjaty také s ekonomickou zátěží rodiny, blízkých i společnosti. Je třeba počítat s výdaji za kompenzační a rehabilitační pomůcky, popřípadě za doplňkovou léčbu. Je velmi důležité, aby byli starší lidé v této oblasti více edukováni o existenci onemocnění, jejich příznacích a také o prevenci a včasné diagnostice, která je neméně důležitá. Praktičtí lékaři, oftalmologové, optometristé, ale i pacienti samotní, by měli využívat jednoduchá vyšetření, jako je vyšetření na Amslerově mřížce, které by odhalilo mnoho pacientů v začátcích tohoto onemocnění a jejich léčba by byla snazší a nadějnější. I přes to, že nejsou léčebné metody, které by nemoc úplně vyléčily, existují účinné léky a terapie, které dokáží vyléčit symptomy a pozastavit postup tohoto onemocnění. V dnešní době je anti-VEGF terapie na prvních příčkách při léčbě tohoto onemocnění a vrací pacientům naději na kvalitnější život. VPMD se projevuje změnami na sítnici, a to ve žluté skvrně, což způsobuje problémy s viděním do blízka, později i do dálky. Pro suchou formu VPMD neexistuje účinná léčba, a proto se pacientům doporučují přípravky s obsahem antioxidantů a vitamínů, které mohou oddálit toto onemocnění. Vlhká forma VPMD je v současné době nejčastěji ošetřována pomocí anti-VEGF terapií. Dochází ke stabilizaci nálezu a někdy i ke zlepšení vidění. Na základě výsledků výzkumu byla vytvořena edukační brožura ke zvýšení informovanosti pacientů s VPMD (Příloha C, s. 71 – 79).

8 POUŽITÁ LITERATURA

8.1 Monografie

- 1) CIHELKOVÁ, Ilona a Petr, SOUČEK. *Atlas makulárních chorob*. 1. vydání Praha: Galén, 2005. 521 s. ISBN 80-7262-370-2.
- 2) ERNES, Jan. Libor, HEJSEK. Pavel, NĚMEC a Leoš, REJMONT. *Makulární degenerace, Trendy v léčbě věkem podmíněné makulární degenerace*. Praha: Mladá fronta, a.s., 2010. 249 s. ISBN 978-80-204-2363-4.
- 3) ERNEST, Jan. Ivan, FIŠER a Petr, KOLÁŘ. *Věkem podmíněná makulární degenerace*. 1. vydání, Praha 2007, s. 29. ISBN 978-80-239-8690-9.
- 4) HYCL, Josef a Lucie, VALEŠOVÁ. *Atlas oftalmologie*. 1. vydání Praha: Triton, 2003. 151 s. ISBN 80-7254-382-2.
- 5) CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. s. 265. ISBN 978-80-247-1369-4.
- 6) JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. 74 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.
- 7) KANSKI, Jack J. Brad, BOWLING. Ken, NISCHAL and Andrew, PEARSON. *Clinical Ophthalmology a systematic approach*. Seventh edition. London: Elsevier Limited, 2011. 909 s. ISBN 978-0-7020-4093-1.
- 8) KOLARČÍK, Lukáš. Václav, DEDEK a Michal, PTÁČEK. *Příručka pro sestry v oftalmologii*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. 160 s. ISBN 978-80-247-5458-1.
- 9) KOLÁŘ, Petr a kol. *Věkem podmíněná makulární degenerace*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, 2008. 160 s. ISBN 978-80-247-2605-2.
- 10) KRAUS, Hanuš. *Kompendium očního lékařství*. Praha: Grada, 1997. 339 s. ISBN 80-7169-079-1.
- 11) KUCHYNKA, Pavel a kol. *Oční lékařství*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, 2007. 812 s. ISBN 978-80-247-1163-8.
- 12) KVAPILÍKOVÁ, Květa. *Anatomie a embryologie oka*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2000. 206 s. ISBN 80-7013-313-9.
- 13) MAREŠ, Jiří a Eva, VACHKOVÁ. *Pacientovo pojetí nemoci*. Brno: MSD 2009, 146 s. ISBN 978-80-7392-120-0.
- 14) NĚMEC, Pavel a kol. *Optická koherenční tomografie. Klinický atlas sítnicových patologií*. 1. vydání Praha: Mladá fronta, a.s., 2015. 302 s. ISBN 978-80-204-3810-2.

- 15) ROZSÍVAL, Pavel a kol. *Oční lékařství*. Praha: Galén Karolinum, 2006. 373 s. ISBN 80-7262-404-0.
- 16) SOSNA, Tomáš. Petr, BOUČEK a Ivan, FIŠER. *Diabetická retinopatie*. vydání Praha: Cendelín Jiří, 2001. 255 s. ISBN – neuvedeno.
- 17) SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Axonite CZ, 2016. 279 s. Medicinae peritus. ISBN 978-80-88046-05-9.
- 18) SYNEK, Svatopluk a Šárka, SKORKOVSKÁ. *Fyziologie oka a vidění*. 2. doplněné a přepracované vydání Praha: Grada Publishing, 2014. 108 s. 978-80-247-3992-2.

8.2 Elektronické zdroje

- 19) KOUSAL, Bohdan. Zora, DUBSKÁ. *Věkem podmíněná makulární degenerace principy a léčba*. Postgraduální medicína [on-line]. 2010 [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/vekem-podminena-makularni-degenerace-principy-a-lecba-450134>.
- 20) KOUSAL, Bohdan. *Věkem podmíněná makulární degenerace – aktuální možnosti farmakoterapie v České republice* [on-line]. 2016 [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Archiv-rocniku/Rocnik-2016/2-2016/Vekem-podminena-makularni-degenerace-aktualni-moznosti-farmakoterapie-v-Ceske-republice/e-1Yr-22I-231.magarticle.aspx>.
- 21) MARDUEL, Roland. *Angio OCT, Dye Less Angiography, A New Approach of Age Related Macular Degeneration (ARMD)*. *Adv Ophthalmol Vis Syst* 2(2) [on-line]. 2015 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://medcraveonline.com/AOVS/AOVS-02-00034.pdf>
- 22) Souhrn údajů o přípravku a příbalová informace. *Lucentis* [online]. 2015 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0122126&tab=texts>
- 23) Souhrn údajů o přípravku a příbalová informace. *Eylea* [online]. 2015 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: [http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data\[search_for\]=Eylea](http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data[search_for]=Eylea)
- 24) Souhrn údajů o přípravku a příbalová informace. *Macugen* [online]. 2015 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: [http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data\[search_for\]=macugen](http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data[search_for]=macugen)

- 25) Souhrn údajů o přípravku a příbalová informace. *Avastin* [online]. 2015 [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: [http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data\[search_for\]=Avastin](http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data[search_for]=Avastin)
- 26) ŠTROFOVÁ, Helena. Karel, SEDLÁČEK. Alena, JAROŠOVÁ a Zora DUBSKÁ. *Věkem podmíněná makulární degenerace* [on-line]. 2015 [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2013/02/04.pdf>
- 27) ZUGAR, René. *Makulární degenerace* [on-line]. 2015 [cit. 2018-03-24] Dostupné z: <https://www.lekari-online.cz/ocni-lekarstvi/nemoci/degenerace-makuly>
- 28) Degenerace makuly. *Příznaky VPMD (online)*. 2008 (cit. 2018-04-24). Dostupné z: <http://www.degeneracemakuly.cz/priznaky-makularni-degenerace-VPMD>
- 29) Degenerace makuly. *Otestujte se (online)*. 2008 (cit. 2018-04-24). Dostupné z: <http://www.degeneracemakuly.cz/otestujte-se-na-makularni-degeneraci-VPMD>
- 30) Medlicker. *Anatomie oka* (online). 2018 (cit. 2018-04-24). Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/284-odchlipeni-sitnice-priciny-priznaky-diagnostika-a-lecba>
- 31) SN Opava. *Sítnicová ambulance* (online). 2018 (cit. 2018-04-24). Dostupné z: <https://www.snopava.cz/ocni/?sitnicova-ambulance>
- 32) Microcurrent system. *Amsler grid* (online). 2018 (cit. 2018-04-24). Dostupné z: http://www.microcurrentsystems.com/amsler_grid

8.3 Diplomové a bakalářské práce

- 33) FIRICHOVÁ, Lucie. *Kvalita života pacientů s Věkem podmíněnou makulární degenerací*. Praha, 2009. 104 s. Bakalářská práce. Karlova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Jana Novotná.
- 34) ŘÍHOVÁ, Martina. *Současná léčba Věkem podmíněné makulární degenerace*. Brno, 2010. 50 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce MUDr. Zdeňka Mašková.
- 35) VODIČKOVÁ, Marie. *Věkem podmíněná makulární degenerace*. Brno, 2016. 48 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce MUDr. Veronika Matušková, Ph.D.
- 36) HÁJKOVÁ, Olga. *Informovaný pacient – dokonalejší spolupracovník při léčbě Glaukomu*. Hradec Králové, 2015. 72 s. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Lékařská fakulta v Hradci Králové. Vedoucí práce Prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.

9 PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH

<i>Příloha A Anatomie oka a sítnice</i>	<i>65</i>
<i>Příloha B Dotazník pro respondenty s VPMD.....</i>	<i>67</i>
<i>Příloha C Edukační brožura pro pacienty s VPMD</i>	<i>72</i>

Příloha A

Anatomie oka a sítnice

ANATOMIE OKA A SÍTNICE, FYZIOLOGIE ZRAKU

Popis fyziologických funkcí a struktur oka, z anatomického hlediska.

Parametry bulbu

Oční koule je uložena v kostěné schránce - očníci. Její vzdálenost od stěn očníce je přibližně 1 cm. Hloubkové uložení bulbu v očníci je individuálně velmi rozdílné, a ještě kolísá při určitých patologických stavech (Kvapilíková, 2000, s. 29).

Obaly bulbu. Na bulbu rozeznáváme tři oční obaly. **Zevní obal** (tunica fibrosa) je pevný, pod ním je umístěn **střední obal** (tunica vasculosa) a pod ním **vnitřní obal** (tunica nervea), (Synek, Skorkovská, 2014). Zevní obal tvoří přední průhledná část – rohovka (cornea) a zadní neprůhledná bílá část – bělima (sclera). Střední vrstva bulbu, která se jmenuje živnatka (uvea), se skládá z větší zadní části - cévnatky (chorioidea), střední části – řasnatého tělíska (corpus ciliare) a přední části - duhovky (iris). Vnitřní obal oka sestává z pigmentové vrstvy (statum pigmenti retinae) a sítnice (retina). Tyto tři oční stěny vytvářejí schránku pro obsah oka, který je průhledný a obsahuje oční čočku (lens cristallina), sklivec (corpus vitreum) a komorovou vodu (humor aquaeus), (Kvapilíková, 2000, s. 31 – 32).

Přídavné oční orgány

Oční koule je ve své činnosti podporována a chráněna proti nepříznivým vlivům strukturami, které se nazývají přídavné oční orgány (organa oculi accessoria). Patří sem oční svaly, vazivový aparát očníce, víčka, spojivka a slzné ústrojí (Synek, Skorkovská, 2014).

Anatomie sítnice

Sítnici tvoří vnitřní část oční koule. Je to jemná, průhledná, narůžovělá blanka, která je složena ze dvou částí. První z nich je optická část (pars optica retinae), která sahá od ora serrata až k papile zrakového nervu. Tato část obsahuje světločivné buňky – fotoreceptory. Jsou to čípky pro vidění za světla a tyčinky pro vidění za šera a tmy. Druhá část, která tvoří sítnici, je slepá část (pars coeca retinae) pokrývající vnitřní stranu řasnatého tělíska a zadní plochu duhovky. Neobsahuje žádné fotoreceptory ani nervové částice. Tyto dvě části jsou odděleny obloukovitou linií. Sítnice je volně přiložena na cévnatku, jen v místě papily a ora serrata je spojení pevné. Hlavní funkcí sítnice je přeměnit chemickým procesem světelné paprsky vstupující do oka na elektrické impulzy, které jsou zrakovou dráhou vedeny do zrakových center v mozku. Samotná sítnice se skládá z 10 vrstev a to pigmentového epitelu, vrstvy zevních výběžků tyčinek a čípků, vnější hraniční membrány, vnější vrstvy jader

světločivných buněk, vnější vrstvy vláken, vnitřní jádrové vrstvy, vnitřní vrstvy vláken, vrstvy gangliových buněk, vrstvy zrakových nervových vláken a vnitřní hraniční membrány (Kraus a kol., 1997, s. 137). Macula lutea se označuje 3 – 5 mm velká oblast ležící přibližně 4 mm temporálně od terče zrakového nervu. V makule nalezneme 1,5 mm velkou foveu centralis nebo-li místo nejostřejšího vidění v jejímž středu se nachází foveola centralis, která obsahuje pouze čípky a je velká 0,3 mm. Vnitřní vrstvy sítnice jsou v oblasti centrální jamky vytlačeny do okrajových oblastí makuly, proto je zde sítnice zesílená. Vlastní foveola centralis je ztenčená, tvořená jen čípky. Její žluté zbarvení je způsobeno pigmentem xantofylinem (Kvapilíková, 2000, s. 33).

Výživa sítnice

Výživa sítnice je zprostředkována dvěma cévními systémy. První z nich je centrální sítnicová artérie (*arteria centralis retinae*), která je větví *arteria ophtalmica*. Do bulbu vstupuje prostřednictvím zrakového nervu. Na papile se dichotomicky dělí většinou na horní a dolní větev. Jejimi konečnými cévními větvemi jsou retinální cévy – arterioly. Mají neobvyklou stavbu, jejich stěny jsou impermeabilní – nepropouštějí větší molekuly. Retinální artérie vyživují první a druhý neuron sítnice, který je tvořen bipolárními a gangliovými buňkami. Výjimečně může vyživovat tuto část sítnice na zadním pólu oka *arteria cilioretinalis*, která se odštěpuje při okraji terče zrakového nervu ze Zinniova arteriálního prstence (Kvapilíková, 2000, s. 33). Druhým systémem, který vyživuje sítnici, jsou *choriocapilaris*. *Choriocapilaris* tvoří nejvýznamnější vrstvu cévnatky (*chorioidea*). Zásobují vrstvu pigmentového retinálního epitelu a fotoreceptory. Jejich stěna je tvořena jen vrstvou endotelu s póry, čímž umožňují intenzivní látkovou přeměnu mezi kapilárami cévnatky a prvními dvěma vrstvami sítnice (Kraus a kol., 1997, s. 138).

Fyziologie zraku

Lomením světla dochází k vytvoření obrazu na sítnici. Obraz je zmenšený a převrácený. Světlo podráždí fotoreceptory v sítnici a tím dojde k přeměně vjemu na nervový podnět, jenž je poté veden v podobě vzruchu nervovými buňkami sítnice na zrakový nerv, který jej vede zrakovou drahou do zrakového centra v týlním laloku, kde se vytváří finální podoba zrakového vjemu. Z CNS jsou vysílány podněty pro mechanismus ovládní průsvitu zornice a pohybu očí. Vidění lze rozlišit na centrální a periferní vidění. Pokud světelný paprsek dopadá přímo do makuly, jde o centrální vidění. V případě podráždění sítnice světelným paprskem, mimo makulární oblast, mluvíme o periferním vidění (Rozsival a kol., 2006, s. 125).

Příloha B

Dotazník pro respondenty s VPMD

DOTAZNÍK

Vážená paní, Vážený pane,

jmenuji se Michaela Matysková a jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice, obor Všeobecná sestra.

Dovolte mi prosím, abych Vás požádala o krátkou spolupráci v souvislosti s mou bakalářskou prací, jejímž tématem je „Kvalita života pacientů s Věkem podmíněnou makulární degenerací“ (VPMD) – postižení žluté skvrny sítnice.

Tento dotazník je naprosto anonymní.

Dotazník obsahuje 26 otázek, zaškrtněte prosím pro Vás jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak.

1. Jak byste hodnotil/a své zdraví? Zhodnoťte dle běžné stupnice 1= výborně, 5= nedostatečně.

1	2	3	4	5
výborné	velmi dobré	dobré	špatné	velmi špatné

2. Jaký je Váš věk?

Uveďte.....

3. Jaké je Vaše pohlaví?

- žena
- muž

4. Máte diabetes mellitus (cukrovku)?

- Ano

Pokud ANO, jak dlouho a na čem(dieta,tablety, inzulin)?.....

- ne

5. Máte vysoký krevní tlak?

- ano
- ne
- nevím

6. Co v současné době děláte?

- zaměstnán/a nebo OSVČ
- invalidní důchodce
- starobní důchodce

7. Pokud jste odpověděl/a na předchozí otázku, odpovězte i zde. Omezuje Vás v práci toto onemocnění nebo léčba s ním spojená?

- ano

Pokud ANO, v čem a jak?.....

- ne

8. Vaše schopnost vidění na obě oči (s brýlemi nebo kontaktními čočkami) je v současné době:

- velmi dobré
- dobré
- špatné
- velmi špatné

9. Jste již schopen/schopna přečíst běžné písmo v novinách/knize?

- ano
- ano, za použití kompenzačních pomůcek (brýle, lupa)
- ne

10. Řídíte v současné době automobil?

- ano
- ne
- neřídím kvůli zraku
- neřídím z jiného důvodu

11. Je pro Vás obtížné přečíst dopravní ukazatele nebo názvy obchodů?

- ano
- ne
- neřídím kvůli zraku
- neřídím z jiného důvodu

12. Změnil se Váš život v souvislosti s onemocněním?

- výrazně
- částečně
- vůbec ne

13. Pociťujete kvůli nemoci závislost na ostatních?

- ano
- spíše ano
- ne

14. Jak subjektivně hodnotíte úspěšnost léčby?

- jsem spokojen/a, léčba splnila očekávání
- jsem částečně spokojen/a, léčba splnila jen některá očekávání
- nejsem spokojena s výsledkem léčby, nesplnila očekávání

15. Jaké je Vaše subjektivní hodnocení v kvalitě vidění po léčbě? Zhodnoťte dle běžné stupnice 1= výborně, 5= nedostatečně.

1	2	3	4	5
výborné	výrazně lepší	o něco lepší	stejná	horší

16. Kde získáváte informace? Můžete označit více odpovědí.

- od lékaře
- od zdravotní sestry
- od spolu pacientů
- z internetu nebo médií
- z knih, časopisů
- rodina, známí
- jiná možnost

17. Znáte nějaké potravinové doplňky, chránící sítnici?

- ano

Pokud ANO, vyjmenujte některé

- ne
- slyšel/a jsem o nich

18. Užíváte některý z těchto preparátů?

- ano, pravidelně
- ano, občas

Pokud ANO, uveďte které

- ne, nevěřím jim
- ne, jsou pro mě finančně náročné

19. Podstoupil/a jste někdy v minulosti léčbu spojenou s onemocněním VPMD?

- ano

Pokud ANO, kdy jste podstoupil léčbu?

- ne
- už nevím

20. Léčíte se ještě nyní?

- ano

Pokud ANO, jak dlouho?.....

- ne

21. Víte, jaké jsou možnosti léčby VPMD?

- ano

Pokud ANO, vypište možnosti léčby

- ne
- už nevím

22. Podíle/a jste se na léčbě i finančně? (Pokud jste odpověděl/a na otázku č. 19 kladně, odpovězte i na tuto otázku).

- ano
- ne
- částečně

23. Navštěvujete pravidelně ordinaci (poradnu) očního specialisty?

- ano
- ne
- chodím pouze v případě obtíží
- jiná možnost

24. Myslíte, že máte dostatek informací ohledně onemocnění a léčby VPMD?

- ano
- ne

Pokud NE, proč si to myslíte a jaké jsou důvody?

25. Brání Vám nemoc dělat činnosti, které vyžadují vidění na blízko (např. vaření, šití, drobné opravy, používání nářadí)?

- ano
- ne
- občas

26. Co považujete v souvislosti s onemocněním za největší problém?

Uveďte

Děkuji Vám za ochotu a čas strávený při vyplňování toho dotazníku.

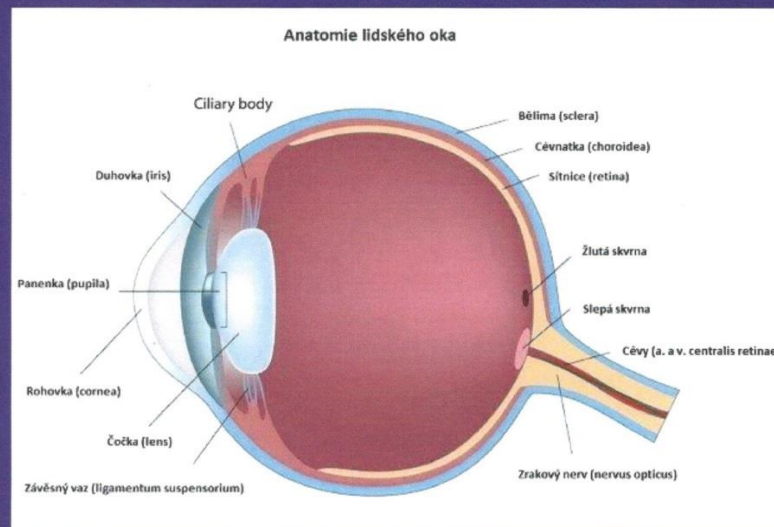
Michaela Matysková

Příloha C

Edukační brožura pro pacienty s VPMD

Edukační leták vznikl jako výstup Bakalářské práce na téma „Přínos současných možností léčby VPMD“ pod Fakultou zdravotnických studií, Univerzity Pardubice.

EDUKAČNÍ BROŽURA PRO PACIENTY S VĚKEM PODMÍNĚNOU MAKULÁRNÍ DEGENERACÍ (VPMD)



<https://cs.medlicker.com/284-odchlípení-sítnice-říčiny-říznaky-diagnostika-a-íecba>

Obsah

Obsah.....	2
1.Co je VPMD?	3
2.Jaké jsou příznaky VPMD?.....	3
3.Jaké jsou druhy VPMD?	4
4. Existuje nějaká prevence VPMD?	5
5.Existuje léčba VPMD?	6
6.Amslerova mřížka	7
6.1 Jak ji používat?	8
7.Kontakty pro slabozraké	9
8.Použité zdroje	10

1. Co je VPMD?

Věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD) je onemocnění sítnice oka, které je v rozvinutých zemích nejčastější příčinou slepoty osob starších 55 let. Způsobuje problémy nejen zdravotní, ale i psychické, sociální i ekonomické. VPMD je onemocnění velmi závažné, ale v mnoha případech by se mu dalo předcházet zdravým životním stylem. Procento lidí v důchodovém věku se neustále zvyšuje, a to nejen v České republice. Proto lze očekávat nárůst počtu pacientů s tímto degenerativním onemocněním.

2. Jaké jsou příznaky VPMD?

První příznaky:

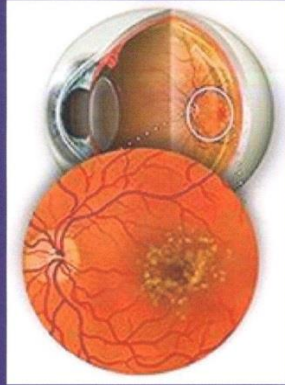
- Zhoršené vidění za tmy
- Nemožnost zaostřit na objekt
- Nemožnost čtení

Pokročilé příznaky:

- Deformace obrazu
- Při čtení chybí písmenka
- Vznik skvrn ve středu vidění
- Rozmazané vidění

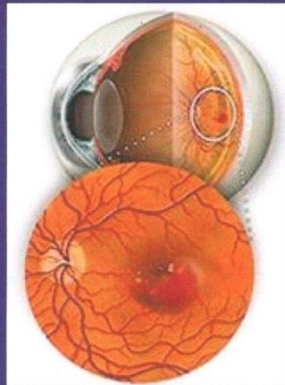
3. Jaké jsou druhy VPMD?

✓ Suchá forma VPMD (Atrofická – neexsudativní)



Vyskytuje se u 85 – 90 % pacientů. Její průběh je velmi pozvolný, v průběhu několika let se zrak postupně zhoršuje a může dojít až k celkovému výpadku zorného pole.

✓ Vlhká forma VPMD (Neovaskulární – exsudativní)

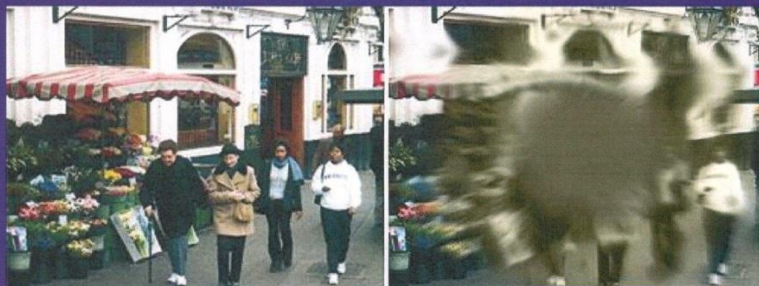


Vyskytuje se u 10 – 15 % pacientů. Může se postupně vyvinout ze suché formy. Vlhká forma, je závažnější. Její průběh je velmi rychlý. Dochází k rapidnímu zhoršení zrakové ostrosti v průběhu několika týdnů a k praktické slepotě již během pár měsíců.

<https://www.snopava.cz/ocni/?sitnicova-ambulance>

4. Existuje nějaká prevence VPMD?

- ✓ Kompenzace celkových chorob (DM, AH)
- ✓ Strava bohatá na ryby, listovou a barevnou zeleninu, ovoce
- ✓ Doplnění luteinu a zeaxantinu v kombinaci s antioxidačními vitamíny (C, E) a stopovými prvky, minerály a omega-3 nenasycenými mastnými kyselinami
- ✓ Pravidelné kontroly očním specialistou
- ✓ OCT (Optická koherentní tomografie)
- ✓ Samokontroly na Amslerově mřížce



<http://www.degeneracemakuly.cz/priznaky-makularni-degenerace-VPMD>

5. Existuje léčba VPMD?

Suchá forma VPMD

- Doplnění luteinu a zeaxantinu v kombinaci s antioxidantními vitamíny (C, E) a stopovými prvky (zinek, selen), minerály a omega-3 nenasycené mastné kyseliny
- Oční kontroly + samokontroly na Amslerově mřížce, OCT kontroly počáteční fáze 1x za rok, při vlnění obrazu 1x ½ roku

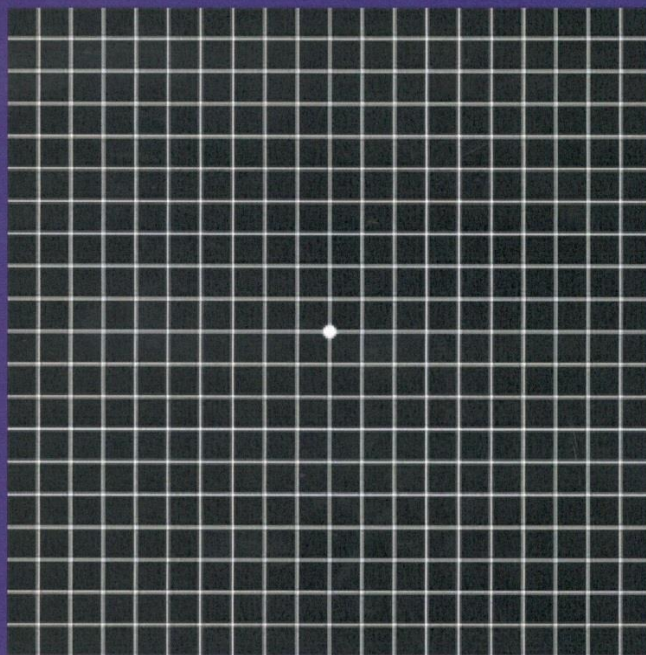
Vlhká forma VPMD

- Anti-VEGF terapie
- Dále s doplňkovou léčbou (doplňky stravy) jako u suché formy
- Oční kontroly + samokontroly na Amslerově mřížce, OCT kontroly dle postupů specializovaného pracoviště

POZOR: Anti-VEGF terapie není prevence suché formy VPMD!!

OCT vyšetření je jedinou diagnostickou metodou, která dokáže objasnit nález VPMD. Není hrazeno zdravotní pojišťovnou (v této době v rámci bonus programů lze čerpat z některých pojišťoven).

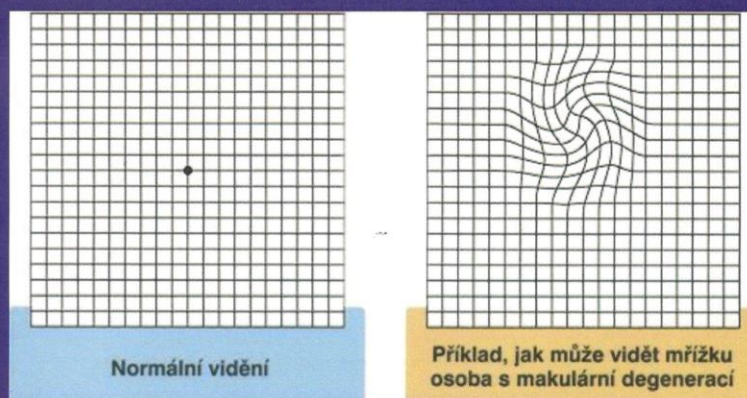
6. Amslerova mřížka



http://www.microcurrentsystems.com/amsler_grid

Při zjištění jakýchkoliv abnormalit na Amslerově mřížce (pokud je zvlněná, zkreslená, rozmazaná) vyhledejte svého očního specialistu.

6.1 Jak ji používat?



Zdroj: <http://www.degeneracemakuly.cz/otestujte-se-na-makularni-degeneraci-VPMD>

- ✓ Používejte mřížku alespoň 1x za 14 dní
- ✓ Pokud používáte brýle na blízko, nasadte si je
- ✓ Zakryjte si jedno oko
- ✓ Pozorujte mřížku ze vzdálenosti asi 30 cm v dobře a vždy stejně osvětlené místnosti
- ✓ Dívejte se pouze na fixační bod uprostřed mřížky
- ✓ Sledujte, zda nedochází k pokřivení obrazu, jestli vidíte všechny čtverce nebo zda nevidíte tmavou skvrnu v jakékoliv části mřížky
- ✓ Provedte zkoušku na každém oku zvlášť

7. Kontakty pro slabozraké

Tyfloservis

Bělehradská 389, Pardubice – Polabiny
K návštěvě je nutné se objednat na
tel. 495 273 636 nebo na e-
mail: pardubice@tyfloservis.cz

Tyflocentrum

nábř. Závodu míru 1961, 530 02
Pardubice tel.: 466 500 615 e-mail:
pardubice@tyflocentrum.cz www.tcpce.cz,
www.tyflopomucky.cz

Krajská knihovna -zvuková knihovna

Pernštýnské nám. 77, Pardubice 530 94
Tel: 466 531 270, 466 531 217
[http://kkpce.cz/en/services/sluzby-
prohandicapovane/zvukova-knihovna/](http://kkpce.cz/en/services/sluzby-prohandicapovane/zvukova-knihovna/)

8. Použitá literatura

Monografie

ERNES, Jan, Libor, HEJSEK, Pavel, NĚMEC a Leoš, REJMONT. *Makulární degenerace, Trendy v léčbě věkem podmíněné makulární degenerace*. Praha: Mladá fronta, a.s., 2010. 249 s. ISBN 978-80-204-2363-4.

Elektronické zdroje

Degenerace makuly. *Příznaky VPMD* [on-line]. 2008 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <http://www.degeneracemakuly.cz/priznaky-makularni-degenerace-VPMD>

Degenerace makuly. *Otestujte se* [on-line]. 2008 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <http://www.degeneracemakuly.cz/otestujte-se-na-makularni-degeneraci-VPMD>

Medlicker. *Anatomie oka* [on-line]. 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/284-odchlípení-sitnice-priciny-priznaky-diagnostika-a-lecba>

SN Opava. *Sítnicová ambulance* [on-line]. 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://www.snopava.cz/ocni/?sitnicova-ambulance>

Microcurrent system. *Amsler grid* [on-line]. 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: http://www.microcurrentsystems.com/amsler_grid

Tento materiál byl vytvořen jako součást bakalářské práce s názvem *Současné možnosti léčby Věkem podmíněné makulární degenerace*, pod FZS

Univerzity Pardubice



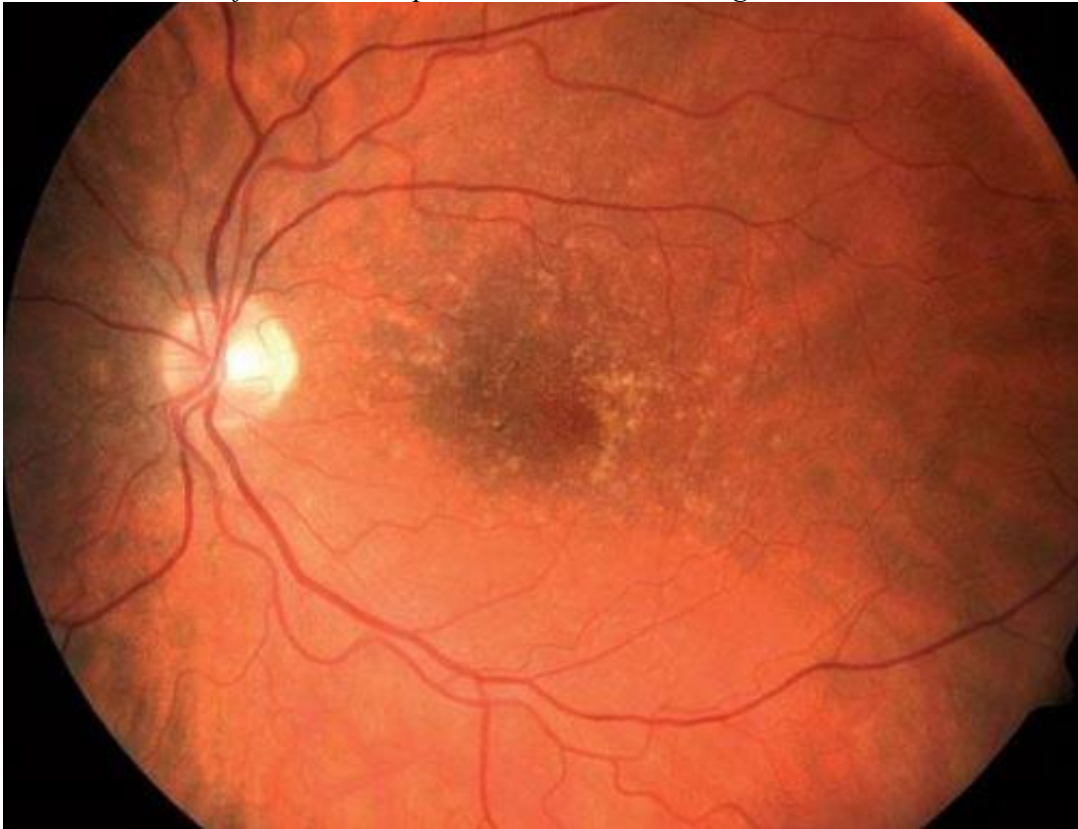
Autor: Michaela Matysková

Kontakt: st48462@student.upce.cz

Vedoucí práce: Mgr. Ilona Holubová

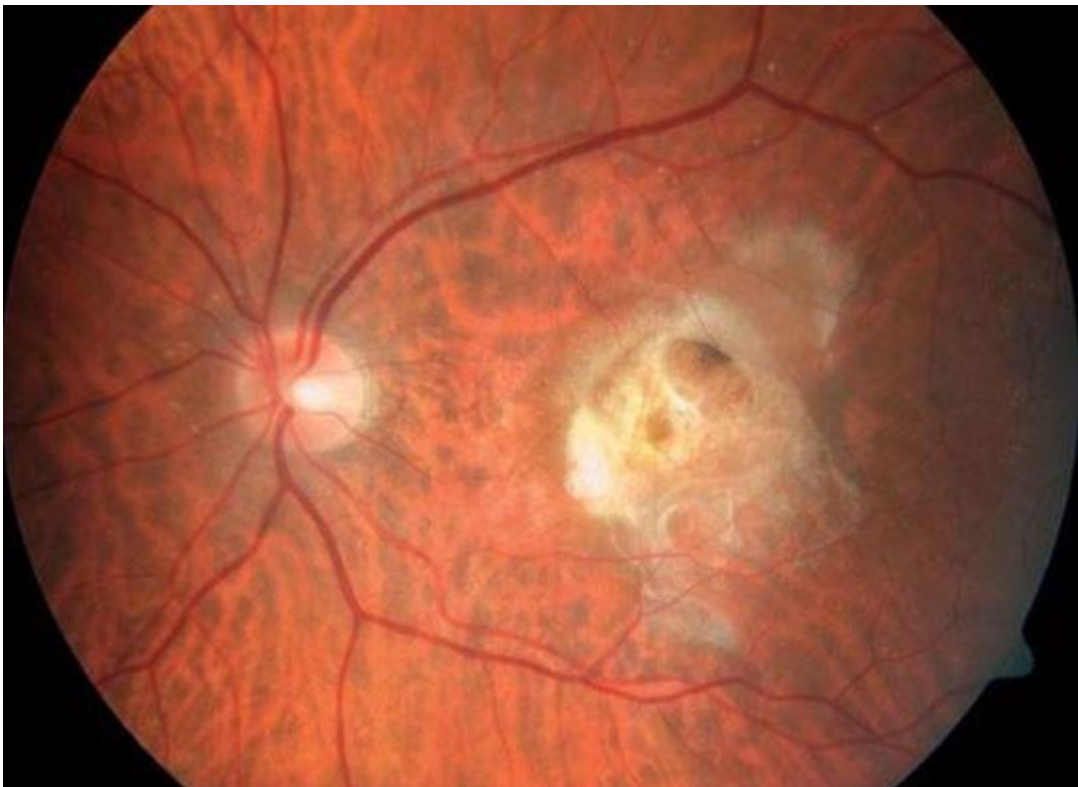
Kontakt: ilona.holubova@upce.cz

Obrázek 1 Suchá forma Věkem podmíněné makulární degenerace



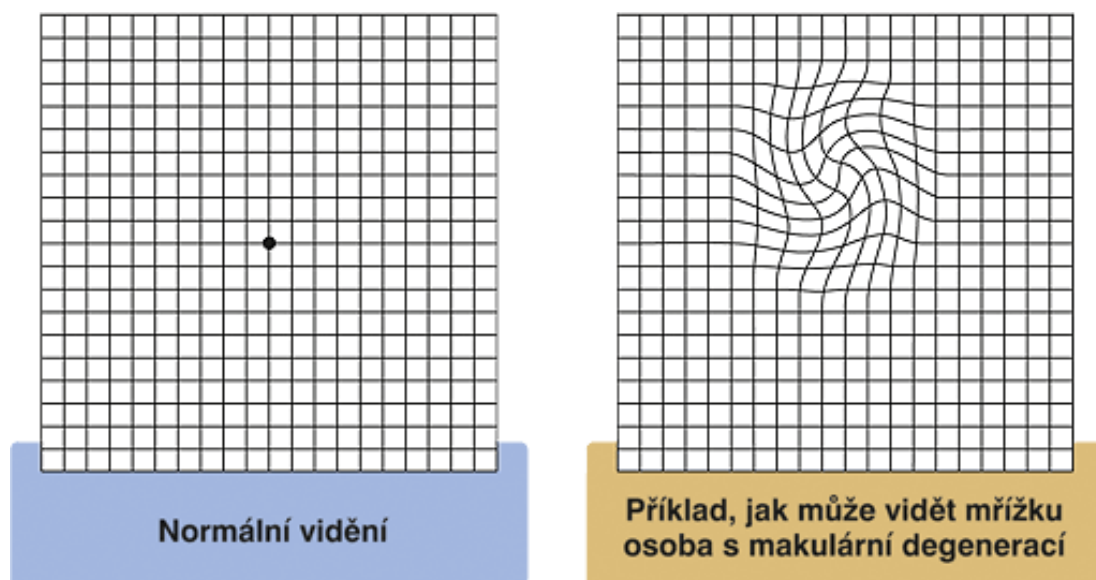
Zdroj: Archiv nejmenované nemocnice očního oddělení

Obrázek 2 Vlhká forma Věkem podmíněné makulární degenerace



Zdroj: Archiv nejmenované nemocnice očního oddělení

Obrázek 3 Amslerova mřížka



Zdroj: <http://www.degeneracemakuly.cz/otestujte-se-na-makularni-degeneraci-VPMD>