proLékaře.cz | 19.11.2026

ZMENENÉ ZRAKOVÉ FUNKCIE A KVALITA ŽIVOTA U SENIOROV S DIABETICKOU RETINOPATIOU

Majerníková Ľ., Hudáková A., Kaščáková M., Obročníková A.

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva

Autoři práce prohlašují, že vznik i téma odborného sdělení a jeho zveřejnění není ve střetu zájmů a není podpořeno žádnou farmaceutickou firmou. Prehlasujeme, že uvedená práca nebola zaslaná do iného časopisu ani vytlačená v inom časopise, s výnimkou konferenčných abstraktov a odporúčaných postupov.

Tento príspevok bol vydaný v rámci riešenia grantového projektu KEGA: 002PU-4/2020 Návrh metodiky hodnotenia kvality života pacientov so sclerosis multiplex.

Do redakce doručeno dne: 17. 8. 2020
Přijato k publikaci dne: 11. 11. 2020



PhDr. Ľudmila Majerníková, Ph.D.
Prešovská univerzita v Prešove
Fakulta zdravotníckych odborov
Katedra ošetrovateľstva
Partizánska 1, 080 01 Prešov
Ludmila.Majernikova@unipo.sk

SOUHRN

Cieľ: Cieľom výskumu bolo monitorovať a zhodnotiť rozdiely v hodnotení sledovaných indikátorov kvality života pacientov s proliferatívnou diabetickou retinopatiou (PDR) a neproliferatívnou diabetickou retinopatiou (NPDR).
Metodika: Výskumnú vzorku tvorili pacienti s diabetickou retinopatiou (DR) v celkovom počte 80. Prvú skupinu tvorilo 27 pacientov s PDR a druhú 53 pacientov s NPDR. Komparácia prebiehala v závislosti od typu DR. Zber údajov bol realizovaný štandardizovaným dotazníkom National Eye Institute –Visual Function Questionnaire (NIE VFQ-25).
Výsledky: T-testom boli u oboch komparovaných skupín pacientov zistené významné rozdiely vo všetkých sledovaných ukazovateľoch kvality života: všeobecný zdravotný stav a zrak, problémy s videním do blízka a do diaľky, vplyv ochorenia na dosahovanie životných cieľov, menšia kontrola nad svojím konaním, obmedzenie dĺžky aktivít, obmedzenie zotrvania iba na domáce prostredie, spoliehanie sa na poskytnuté informácie inými ľuďmi, potreba pomoci od iných ľudí.
Záver: Čiastočná alebo úplná strata schopnosti vidieť v súvislosti s DR má na kvalitu života diabetika s PDR v holistickom poňatí, teda v biologickej, psychickej a sociálnej dimenzii negatívny dopad. Je preto nevyhnutné dostupnými spôsobmi predchádzať tejto chronickej komplikácii.
Kľúčové slová: zrak, zrakové postihnutie, diabetická retinopatia, kvalita života

SUMMARY
CHANGED EYE FUNCTIONS AND QUALITY OF LIFE OF SENIORS WITH DIABETIC RETINOPATHY

Aim: To monitor and evaluate the differences in the evaluation of monitored indicators of quality of life of patients with proliferative and non-proliferative diabetic retinopathy (DR).
Methods: The research sample comprised a total of 80 patients with DR.The first group consisted of 27 patients with proliferative diabetic retinopathy and the second group of 53 patients with non-proliferative diabetic retinopathy. The comparison was carried out according to the degree of DR. The data were collected using the standardized National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25).
Results: In both compared patient groups, T-tests showed significant differences in all studied quality of life parameters: general health and vision, difficulty seeing far away and up close, the impact of the disease on achieving life goals, being limited in control over and in length of their activities, being limited to their homes, relying on the information provided by other people and needing help from others.
Conclusion: In a holistic concept, i.e. biological, psychological and social dimensions, partial or complete loss of the ability to see due to diabetes has a negative impact on the quality of life of patients with proliferative DR. Therefore, this chronic complication must be prevented by any available means.
Key words: vision, visual impairment, diabetic retinopathy, quality of life

Čes. a slov. Oftal., 76, 2020, No. 6, p. 266–271

ÚVOD

Diabetická retinopatia (DR) predstavuje vážne riziko deficitu zrakových funkcií. Úroveň hyperglykémie sa hodnotí ako hlavný a vysoko rizikový faktor, týkajúci sa diabetu 1 a 2 typu [1]. Medzi ďalšie mechanizmy, ktoré zhoršujú prognózu DR patrí hypertenzia a hyperlipidémia [2]. Vývoj zmien oka v dôsledku hyperglykémie je závislý od mnohých faktorov a podľa závažnosti je rozdelený na tri klinické štádia a jedno subklinické, tzv. fluorofotometrické štádium [3].

proLékaře.cz | 19.11.2026

Kvalitu života pacienta s DR je potrebné vnímať z dvoch úzko prepojených aspektov, kde zaraďujeme aspekt života s obmedzeniami, ktoré súvisia s celkovou kompenzáciou diabetes mellitus (DM) a aspekt života so zrakovým postihnutím so všetkými jeho dôsledkami na celkovú kvalitu života. Pri poškodení sietnicových ciev v dôsledku DM, najmä, ak je to spojené s prechodným alebo trvalým znížením zrakových funkcií, nastáva úplne nová životná situácia, nový a v niektorých prípadoch len ťažko zvládnuteľný problém v živote pacienta s DM a jeho rodiny [4]. Štatistické ukazovatele potvrdzujú, že vo vyspelých krajinách sú DR a jej závažné komplikácie najčastejšou príčinou novovzniknutej straty zraku u osôb vo veku do 74 rokov. Pri trvaní DM po dobu dlhšiu ako 20 rokov postihuje 80–100 % pacientov s DM 1. typu a viac ako 60 % tých s DM 2. typu [5]. Z uvedených dôvodov je hodnotenie a analýza kvality života pacientov s DR potrebná pre včasné a efektívne intervencie.

Cieľom práce bolo monitorovať a zistiť diferenciácie v hodnotení vplyvu zrakových funkcií na kvalitu života vybranej vzorky seniorov s DR. Chceli sme monitorovať vplyv poškodenia zrakových funkcií, spojených s farebným a periférnym videním vo vzťahu k DR u skúmanej vzorky a zhodnotiť použitie nástroja, ktorý verifikuje kvalitu života súvisiacu so zdravím.

Metodika a súbor

Pre účely plánovaného výskumu bolo distribuovaných 80 štandardizovaných dotazníkov National Eye Institute – Visual Function Questionnaire (NEI VFQ – 25) pacientom s DR [6]. Použitý dotazník je určený na hodnotenie zrakových funkcií s hodnotiacim kritériom Likertovej škály. Dotazník pozostáva z 25 otázok, zameraných na sedem základných oblastí, hodnotiacich: všeobecne zdravotný stav a zrak, problémy v aktivitách pri videní do blízka a do diaľky, problémy pri periférnom a farebnom videní, sociálne funkcie, psychické problémy a prežívanie, reakciu na problémy z dôvodu zrakového postihnutia [7]. Dotazníky boli distribuované prostredníctvom angiologickej ambulancie očného oddelenia vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou J. A. Reimana v Prešove. Návratnosť dotazníkov bola 100 % vzhľadom k tomu, že ich vyplňovanie prebiehalo formou individuálne riadeného rozhovoru výskumníka s každým pacientom selektovane. Dotazník NIE VFQ – 25 a manuál je voľne dostupný na internete. Pre potreby použitia sme splnili požadované kritériá od autorov dotazníka so súhlasom etickej komisie.

Výskumnú vzorku tvorilo 80 pacientov s DM, u ktorých bola diagnostikovaná DR. Pre účely štatistického porovnania sme pacientov rozdelili do dvoch skupín. Prvú skupinu v počte 27 tvorili pacienti s proliferatívnou diabetickou retinopatiou (PDR) a v druhej skupine v počte 53 boli pacienti neproliferatívnou diabetickou retinopatiou (NPDR). Napriek faktu, že rozdelenie skupín javí minimálne známky homogenity, potrebovali sme zachovať istú autenticitu pacientov z hľadiska dodržania ich aktuálneho počtu.

Demografické údaje z našej štúdie poskytujú informácie o pohlaví, dĺžke liečenia DM a očné komplikácie v súvislosti s typom DR.

Výskumu sa zúčastnilo 9 mužov (33,3 %) a 18 žien (66,7 %) s PDR a 19 mužov (35,9 %) a 34 žien (64,2 %) s NPDR. S prevahou ženskej populácie sa celkovo výskumu zúčastnilo 52 žien (65,0 %), 28 mužov (35,0 %) (Tabuľka 1).

PDR s dĺžkou trvania 5-10 rokov bola konštatovaná u 3 pacientov (11,1 %), doba trvania 11–20 rokov bola pozorovaná u 6 (22,2 %) a dĺžka trvania 21–40 rokov u 18 nemocných (66,7 %). Doba liečenia ≥ 41 rokov nemala žiadne zastúpenie. NPDR s dĺžkou trvania 5–10 rokov bola konštatovaná u 10 pacientov (18,9 %), doba trvania 11–20 rokov u 26 (49,1 %) 21–40 rokov trpelo NPRD 16 nemocných (30,2 %). Doba liečenia NPDR ≥ 41 rokov bola zastúpená jedným respondentom (1,9 %) (Tabuľka 2).

Tabuľka 1. Pohlavie seniorov

Pohlavie	Proliferatívna DR		Neproliferatívna DR		spolu	
	n	%	n	%	n	%
muži	9	33,3	19	35,9	28	35,0
ženy	18	66,7	34	64,2	52	65,0

Tabuľka 2. Dĺžka obdobia liečby na diabetes

Počet rokov	Proliferatívna DR		Neproliferatívna DR		spolu	
	n	%	n	%	n	%
5–10 rokov	3	11,11	10	18,87	13	16,25
11–20 rokov	6	22,22	26	49,06	32	40,00
21–40 rokov	18	66,67	16	30,19	34	42,50
41 a viac	0	0,00	1	1,88	1	1,25
spolu	27	100,00	53	100,00	**80**	100,00

proLékaře.cz | 19.11.2026

Na očné komplikácie s dĺžkou trvania 5–10 rokov pri PDR bolo sledovaných 9 pacientov (33,3 %) 11–20 rokov 15 (55,6 %) a 21–40 rokov 3 nemocní (11,1 %). Na očné komplikácie s dĺžkou trvania 5–10 rokov pri NPDR bolo hodnotených 47 pacientov (88,7 %) 11–20 rokov 5 (9,4 %) a 21–40 rokov 1 nemocný (1,9 %). Kategória 41 a viac rokov nebola zastúpená v kategórii PDR rovnako ako v kategórii NPDR (Tabuľka 3).

VÝSLEDKY

Evaluácia stupňa DR v tejto vekovej skupine je podstatná z hľadiska zachovania zrakových funkcií a prognosticky známych zmien.

V rámci štúdie PDR 1. stupeň potvrdili 4 (14,8 %), 2. stupeň 18 (66,7 %) a 3. stupeň 5 (18,5 %) respondenti. Z hľadiska NPDR v rámci 1. stupňa bolo zastúpených 5 seniorov (9,4 %), 2. stupeň potvrdilo 29 (54,7 %) a 3. stupeň 19 (35,9 %) seniorov. Spoločne sa na výskume v obidvoch fázach ochorenia 1. stupňa zúčastnilo 9 (11,2 %), 2. stupňa 47 (58,8 %) a 3. stupňa 24 (30 %) seniorov. (Tabuľka 4)

Analýza vybraných položiek dotazníka NIE VFQ – 25 prezentujeme v tabuľke 5.

Komparáciou sledovaných skupín pacientov s NPDR a PDR sme zaznamenali signifikantné rozdiely vo vnímaní všetkých sledovaných ukazovateľov. Pomocou T – testu sme v oboch komparovaných skupinách pacientov zistili signifikantné rozdiely v aktivitách, ktoré si vyžadujú dobrý zrak, periférne a farebné videnie ($p < .001$). Ide najmä o ťažkosti pri práci (varenie, šitie, používanie náradia), ťažkosti pri chôdzi nahor, po schodoch, prechádzanie cez okraje chodníkov, v šere, v noci, rovnako aj ťažkosti pri zrakovom vneme objektov po stranách. Uvedené položky evokujú sebestačnosť seniora v inštrumentálnych denných činnostiach, ktoré evidentne podporujú jeho nezávislosť fungovania v každodennom živote. Mnohé položky z použitého nástroja NEI VFQ – 25 poukazujú na potrebu bezpečia a istoty, napr. ťažkosti pri zrakovom vneme objektov po

Tabuľka 3. Dĺžka liečenia na očné komplikácie v dôsledku diabetu

Vek	Proliferatívna DR		Neproliferatívna DR		spolu	
	n	%	n	%	n	%
5–10 rokov	9	33,33	47	88,68	56	70,00
11–20 rokov	15	55,56	5	9,43	20	25,00
21–40 rokov	3	11,11	1	1,89	4	5,00
41 a viac	0	0,00	0	0,00	0	0,00
spolu	**27**	**100,00**	**53**	**100,00**	**80**	**100,00**

Tabuľka 4. Typ diabetickej retinopatie

Stupeň DR	Proliferatívna DR		Neproliferatívna DR		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
1.	4	14,82	5	9,43	9	11,25
2.	18	66,66	29	54,72	47	58,75
3.	5	18,52	19	35,85	24	30,00
spolu	**27**	**100,00**	**53**	**100,00**	**80**	**100,00**

Tabuľka 5. Štatistické vyhodnotenie subjektívneho vnímania aktivít vyžadujúcich dobrý zrak, periférne a farebné videnie

Hodnotenie	Neproliferatívna DR		Proliferatívna DR		p
	M	SD	M	SD	
Ťažkosti pri práci – varenie, šitie, používanie náradia a i.	1,94	0,99	3,52	1,37	0,0000***
Ťažkosti pri chôdzi nahor, po schodoch, prechádzanie cez okraje chodníkov, v šere, v noci	2,26	1,04	3,78	1,25	0,0000***
Ťažkosti pri zrakovom vneme objektov po stranách	1,87	0,96	3,30	1,20	0,0000***
Ťažkosti pri výbere oblečenia – farebné zosúladenie	1,53	0,70	3,67	1,22	0,0000***

** p < .05; ** p < .01; *** p < .001*

proLékaře.cz | 19.11.2026

stranách z pohľadu pohybu mimo vlastného domova (cestná premávka a pod.).

Najvýraznejšie rozdiely sme zaznamenali v oblasti poruchy farebného videnia, farebné zosúladenie pri výbere oblečenia, ktoré pacienti s NPDR hodnotili priemernou škálovou hodnotou 1,5, čo korelovalo s hodnotením na Likertovej škále 1 (vôbec žiadne ťažkosti) – 2 (mierne ťažkosti) a pacienti s PDR hodnotili na úrovni 3,7 čo vyjadruje hodnotenie 3 (stredné ťažkosti) – 4 (extrémne ťažkosti pri výbere a zosúladení farebného oblečenia). (Tabuľka 5)

Farebné zosúladenie pri výbere oblečenia môže stimulovať estetické zmeny u seniora. Podstatný význam tejto zmeny vo farebnom odlíšení nadobúda situácia, kde nie sú včas pozorované, príp. dešifrované farebne vizuálne upozornenia na elektrických spotrebičov, príp. bagatelizácia semaforu a pod.

DISKUSIA

Súčasná medzinárodná klasifikácia delí DR na NPDR a PDR s ďalším konštatovaním o prítomnosti či neprítomnosti diabetického edému makuly (DME) (čo je žltá škvrna na sietnici a je miestom najostrejšieho videnia v oku človeka). DME sprevádza častejšie neproliferatívnu fázu ochorenia, ale môže sa vyskytovať i v proliferatívnej fáze ochorenia [8]. DME je najčastejšou príčinou zhoršenia zraku u pacientov s DM [5].

Predkladaná komparatívna štúdia prebiehala u 80 pacientov v závislosti od stupňa DR. Pre štatistické porovnanie sme seniorov rozdelili do skupiny s NPDR (n = 53) a PDR (n = 27). Výsledky lekárskych vyšetrení a liečba neposkytujú relevantné informácie o kvalite života, našou snahou bolo realizovať jej hodnotenie v širšom kontexte aktivít na úrovni zrakových funkcií. Získanými údajmi od pacientov prostredníctvom štandardizovaného dotazníka NIE VFQ – 25 sme identifikovali významné rozdiely kvality života pri periférnom a farebnom videní.

Dotazník NIE -VFQ 25 je merací nástroj na hodnotenie kvality života, súvisiacej s videním, dostupný aj v slovenskom jazyku. V slovenskej verzii je plne platný a spoľahlivý nástroj na meranie kvality života u pacientov s vekom podmienenou degeneráciou makuly (VPMD) a DME, u ktorých bol testovaný [7].

Z monitorovaných demografických ukazovateľov dávame do pozornosti analýzu socio-demografických ukazovateľov. Populácia žien bola zastúpená vo väčšom počte ako mužská. Najvyššie zastúpenie bolo vo vekovej skupine od 60 až 70 a viac rokov v oboch skupinách, čo upriamuje našu pozornosť na jeden z rizikových faktorov DM 2 typu, ktorým je vek. Ako ďalší rizikový faktor sa nám potvrdil čas. Dĺžka trvania liečby DM (od 11 do 40 rokov) a očné komplikácie v dôsledku DM (od 5 do 20 rokov) boli najpočetnejšie zastúpené v oboch skupinách.

DR sa nemusí vyvíjať bilaterálne. S dĺžkou trvania DM sa výskyt DR zvyšuje, ak DM trvá viac ako dvadsať rokov, jej výskyt je takmer 100 %, pokiaľ neexistuje adekvátna kompenzácia ochorenia [9].

Sosna uvádza, že vek pacienta, v ktorom DM vznikol aj dĺžka jeho trvania sú nesporne najzávažnejšie extraokulárne faktory priamo pôsobiace na oko [10]. Vo všetkých vybraných subškálach dotazníka hodnotiaceho aktivity, spojené s farebným a periférnym videním sme zistili signifikantne pozitívnejšie rozdiely medzi skúmanými vzorkami v prospech NPDR v porovnaní so skupinou s PDR ($p < 0,0000$). Pacienti s NPDR vykázali zrakový komfort tým, že nemajú vôbec žiadne ťažkosti, aj keď sa zrakové problémy vyskytujú iba v miernom rozsahu. U skupiny pacientov s PDR je videnie značne obmedzené a sú schopní tieto aktivity vykonávať len s extrémnymi ťažkosťami, alebo v niektorých prípadoch ich nevykonávajú vôbec. Naše výsledky korešpondujú s výsledkami predkladaných štúdií. Príkladom je aj štúdia Trento et al., ktorá hodnotí kvalitu života, súvisiacu s videním u 196 pacientov s DR. Znížená zraková ostrosť bola spojená so znížením skóre pre aktivity do blízka na diaľku, ťažkosti s úlohami a farebnom a periférnom videní ($p < 0,01$) podobne ako v našej štúdii. Populácia žien dosiahla vyššie skóre v subškálach aktivity do blízka ($p < 0,005$), aktivity do diaľky ($p < 0,006$) a farebné videnie ($p < 0,012$) [11].

Podobné výsledky boli zistené aj v štúdií u 104 pacientov s NPDR a PDR pomocou dvoch meracích nástrojov: NEI VFQ–25 a Vision Preference Value Scale (VPVS). Rozdiely v skóre boli zaznamenané pre aktivity do blízka na diaľku, ťažkosti s úlohami a farebnom a periférnom videní ($p < 0,01$). V týchto subškálach pacienti s PDR oproti NPDR utrpeli stratu 25–30 bodov (100-bodová stupnica). Autori štúdie konštatujú, že NEI VFQ–25 je vynikajúcim nástrojom hodnotenia kvality života, súvisiacej so zrakovou schopnosťou pre pacientov s DR, pretože hodnotí zrakové funkcie, mentálne a emocionálne aspekty ochorenia z dôvodu zrakového postihnutia v širšom kontexte [12].

Nástroj NIE VFQ-25 bol použitý aj v tureckej štúdii, kde na vzorke 93 DM pacientov bol zaznamenaný priemerný glykovaný hemoglobin (HbAlc) 8,1±2 mmol/mol. Z celkovej vzorky malo 64,5 % pacientov komorbidity, 75,3 % malo PDR, 40% malo DME. Najvyššie skóre bolo dosiahnuté v subškále farebného videnia (79,9 ± 25), najnižšie skóre bolo dosiahnuté v subškále celkový zdravotný stav (51,5 ± 15). U pacientov s lepšou zrakovou ostrosťou a farebným videním bolo skóre VFQ-25 signifikantne vyššie ($p < 0,01$) [13].

Demografické faktory ako vek, pohlavie a nezávislé faktory: celkové zdravie a celková komorbidita očí boli testované ako premenné v štúdii VRQOL. Spearmanové korelácie potvrdili najsilnejšie korelácie v kategóriách: ťažkosti pri zvládaní roly, aktivity na blízko, aktivity na diaľku, duševné problémy. Pacienti s PDR dosiahli v spomínaných škálach o 30 bodov menej ako pacienti s NPDR. Výsledky štúdie potvrdili, že vizuálna ostrosť neodráža celkové spektrum príznakov zmenených zrakových funkcií pri DR. Rovnako bolo zistené, že dotazník zrakových funkcií zahŕňa subškálu duševné zdravie (obavy, frustráciu a iné), čo potvrdzuje vplyv DR na emočnú pohodu okrem hodnotenia zrakových funkcií [14].

proLékaře.cz | 19.11.2026

DR vznikne u 24 % pacientov s DM. Každoročne sa u 12 000–24 000 pacientov s DM vyvinie zrakové postihnutie, ktoré predstavuje 12 % nových prípadov slepoty. Mnoho štúdií preukázalo kvalitatívny a kvantitatívny pokles kvality života súvisiacej so zdravím u osôb s DR [15,16].

Súčasná indická štúdia skúmala pomocou nástroja NIE VFO-25 rovnako ako naša štúdia korelácie v jednotlivých subškálach kvality života u pacientov s DR. Skúmaná vzorka – 123 pacientov s DM zahŕňala pacientov s DR (n = 97) a kontrolnú skupinu bez klinicky zistiteľných zmien DR (n = 26). Boli zistené signifikantné štatistické rozdiely ($p < 0,001$) vo všetkých subškálach. Vzhľadom na zvýšenie stupňa DR sa celkové skóre NIE VFQ – 25 výrazne znížilo čo bolo štatisticky významné pre všetky subškály ($p < 0,005$) s výnimkou očnej bolesti. Kvalita života bola výrazne nižšia u pacientů s DR oproti těm bez očných komplikácií s maximálnym účinkom na celkové videnie. Kvalita života sa znížila, pretože trvanie a stupeň závažnosti DR sa zvýšil [15]. Podobne ako predchádzajúca štúdia závažnosti stupňa DR aj táto práca poukázala na pozitívnu koreláciu medzi trvaním DM a jeho dopadom na kvalitu života [17].

Akýkoľvek stupeň zrakového postihnutia u pacienta s DM negatívne ovplyvňuje jeho kvalitu života, vrátane self-manažmentu ochorenia [18]. Uvedené konštatovanie korešponduje s výsledkami štúdie Coyne et al., kde hodnotili zrakovú schopnosť u pacientov s NPDR, PDR a bez očných komplikácií. Skupina s PDR v dôsledku zrakového postihnutia stratila mnoho dôležitých aspektov života v aktivitách, súvisiacich s diabetickou starostlivosťou (cvičenie, čítanie výživových označení, príprava inzulínových injekcií a testovanie glukózy). U pacientů bez očných komplikácií DM hrozba možnej straty zraku bola významným devastujúcim aspektom [19].

Validácia slovenskej verzie „Dotazníka zrakových funkcií – 25" (NEI VFQ – 25) u 211 pacientov s chronickými očnými ochoreniami priniesla nasledujúce zistenia. Najnižšie štandardné skóre hodnotenia kvality života, súvisiacej s videním pre skupinu s DME bolo 69,9±4,6, pre skupinu s VPMD 68,5±4,3 a najvyššie skóre mala kontrolná skupina 91,2±1,8 [7]. Rovnaké zistenia boli zaznamenané u pacientov s DM 2 typu a DME, kteří vykázali nižšie skóre ako pacienti s VPMD. Spomínaná štúdia potvrdzuje, že pacienti so zrakovým postihnutím v dôsledku DR majú pocit nepohodlia v každodennom živote a strácajú autonómiu v každodennom fungovaní so stratou schopnosti vykonávať špecifické zrakové úlohy čo potvrdzuje čiastočnú alebo úplnú stratu ich bazálnych a inštrumentálnych aktivít [20]. V súčasnosti je aktuálne realizovať v klinickej praxi Comprehensive geriatric assessment (Komplexné geriatrické hodnotenie, KGH). Ide o viacrozmerný diagnostický postup, ktorý okrem somatického a psychosociálneho stavu využíva aj funkčné vyšetrenie s cieľom vypracovať komplexný plán starostlivosti o seniora. Súčasťou KGH okrem iného je využívanie hodnotiacich nástrojov a testov, ktoré včas odhalia funkčnosť konkrétneho orgánu, teda aj zrakových funkcií [21].

ZÁVER

Štúdia je jedinečná tým, že v podmienkach Východného Slovenska nebolo realizované podobné výskumné šetrenie vzhľadom na špecifickosť problematiky kvality života u seniorov s očnými problémami. Čiastočná alebo úplná strata schopnosti vidieť v súvislosti s DM má na kvalitu života pacienta s DR negatívne dôsledky, čo potvrdili aj naše zistenia. Cieľom liečby DM je predchádzanie očným komplikáciám, zabránenie progresie DR s postihnutím jedného oka na obe oči [22]. Podstatne dôležitá je prevencia komplikácií a včasná detekcia DR u pacientov v seniorskom veku, kde sa ponúka možnosť vykonávať u týchto pacientov komplexné geriatrické hodnotenie.

Pre KGH je typické centrovanie na seniorskú populáciu, zdôrazňuje stav (ne) spôsobilosti, (ne) sebestačnosti a zameriava sa na oblasti kvality života. Rovnako podporuje multidisciplinárny prístup, kde v rámci jeho realizácie participuje okrem lekára aj fyzioterapeut, sociálny pracovník, sestra a iní zdravotnícki profesionáli.

V štúdii sme zistili signifikantné rozdiely v oboch komparovaných skupinách pri činnostiach ako: ťažkosti pri práci (varenie, šitie, používanie náradia), ťažkosti pri chôdzi nahor, po schodoch, prechádzanie cez okraje chodníkov, v šere, v noci, rovnako aj ťažkosti pri zrakovom vneme objektov po stranách. Tieto položky sú súčasťou fungovania seniora v každodennom živote, čo môže sestra detekovať pomocou IADL testu (Instrumental Activity Daily Living) ako priamu súčasť KGH.

Najvýraznejšie rozdiely sme zaznamenali v oblasti poruchy farebného videnia, čo môže znamenať vysoké riziko pre seniora z hľadiska bezpečia v cestnej premávke (semafory a iné).

Skorá detekcia očných zmien u pacientov s DM v skupine seniorov prostredníctvom očného vyšetrenia, implementácie hodnotiacich testov a škál v rámci KGH a následná edukačná činnosť sestry pomôže preventívne pôsobiť pri vzniku chronických mikrovaskulárnych komplikácií DM.

LITERATURA

1. Švancarová R, Sosna T. Oční komplikace diabetu [Eye complications of diabetes] Med. praxi 2012; 9(3):127–130.
2. Máliš V, Javorková N. Diabetes mellitus z pohľadu oftalmológa. Via pract. 2008; 5(7/8):319–322.
3. Fabryová Ľ. Diabetes mellitus 2.typu - celosvetová iniciatíva: 10 praktických krokov na dosiahnutie lepšej glykemickej kompenzácie. Interná med. 2006; 6(4): 239–244.
4. Sosna T. Diabetická retinopatie. Med Pro Praxi. 2009; 6(5):270–275.
5. Bezdéšová-Bohunická N, Skorkovská Š, Synek S, Kaňovský R, Mašková Z, Synková M. Diabetici v populácii pacientov liečených pars plana vitrektómiou [Diabetics in Population of Patients Treated by Pars Plana Vitrectomy] Cesk Slov Oftalmol. 2007; 63(6):431–441.
6. Mangione CM, Berry S, Lee PP, et al. Identifying the content area for the National Eye Institute Vision Function Questionnaire (NE-

proLékaře.cz | 19.11.2026

I-VFQ): Results from focus groups with visually impaired persons. Arch Ophthalmol. 1998;116:227–238.
7. Vodrážková E, Šefčiková S, Helbich M. Psychometrická validácia verzie „Dotazníka zrakových funkcií – 5" v podmienkach Slovenska [Psychometric Validation of Visual Function Questionnaire (NEI VQF-25) under Local Conditions in Slovakia] Cesk Slov Oftalmol. 2012;68(3):102–108.
8. Rencová E. Praktické aspekty postižení očí diabetika [Practical aspects of the eye effection of diabetics] Med Pro Praxi 2010;7(1):28-31.
9. Babcak M, Dimunová L, Kisko, A. Vybrané kapitoly z internej propedeutiky, výživy a ošetrovateľstva. Prešov: DAH. 2009, p. 228.
10. Sosna T, Švancarová R, Netuková M. Diabetická retinopatie - rizikové faktory, prevence a terapie [Diabetic Retinopathy - risk factors, prevention and therapy]. Cesk Slov Oftalmol. 2010; 66(5):195-203.
11. Trento M, Passera P, Trevisan M, et al. Quality of life, impaired vision and social role in people with diabetes: a multicenter observational study. Acta Diabetol 2013;50(6):873-877. doi: 10.1007/s00592-013-0470-1.
12. Sharma S, Oliver-Fernandez A, Liu W, Buchholz P, Walt J. The impact of diabetic retinopathy on health-related quality of life. Curr Opin Ophthalmol. 2005;16(3):155-159. doi:10.1097/01.icu.0000161227.21797.3d.
13. Rajavi Z, Safi S, Javadi MA, et al. Diabetic Retinopathy Clinical Practice Guidelines: Customized for Iranian Population. J Ophthalmic Vis Res. 2016;11(4):394-414. doi:10.4103/2008-322X.194131.
14. Gabrielian A, Hariprasad S, Jager R, et al. The utility of visual function questionnaire in the assessment of the impact of diabetic retinopathy on vision-related quality of life. Eye 2010;24:29–35. [cited 2020 Feb 07]. Available from: https://doi.org/10.1038/eye.2009.56.
15. Pereira DM, Shah A, D'Souza M, et al. Quality of Life in People with Diabetic Retinopathy: Indian Study. J Clin Diagn Res. 2017;11(4):NC01-NC06. doi:10.7860/JCDR/2017/24496.9686.
16. Alcubierre N, Rubinat E, Traveset A, Martinez-Alonso M, Hernandez M, Jurjo C, et al. A prospective cross-sectional study on quality of life and treatment satisfaction in type 2 diabetic patients with retinopathy without other major late diabetic complications. Health Qual Life Outcomes. 2014;112:131.
17. Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R, Lamoureux EL, Kowalski JW, Bek T. et al. Global Prevalence and Major Risk Factors of Diabetic Retinopathy. Diabetes Care Mar 2012, 35(3):556-564. doi: 10.2337/dc11-1909.
18. Rybka J, Adamíková A, Langová D, Macháček J, Švestka L. Diabetologie pro sestry. Praha, Czech Republic: Grada Publishing. 2006, p. 288.
19. Coyne KS, Margolis MK, Kennedy-Martin T, Baker TM, Klein R, Paul MD, et al. The impact of diabetic retinopathy: perspectives from patient focus groups. Fam Pract. 2004; 4(21):447-453. doi: 10.1093/fampra/cmh417.
20. Hariprasad SM, Mieler WF, Grassi M, Green JL, Jager RD, Miller L. Vision-related quality of life in patients with diabetic macular oedema. Br J Ophthalmol. 2008;92(1):89-92. doi:10.1136/bjo.2007.122416.
21. Németh F, Derňárová Ľ, Hudáková A. Komplexné geriatrické hodnotenie a ošetrovanie seniorov. Prešov: PU FZO. 2011, p. 216.
22. Mazhar K, Varma R, Choudhury F, et al. Severity of diabetic retinopathy and health-related quality of life: the Los Angeles Latino Eye Study Ophthalmology. 2011;118(4):649-655. doi:10.1016/j.ophtha.2010.08.003.