

Povezanost funkcionalne kvalitete života sa sivom mrenom

Kurtanjek, Helena

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:663850>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-15**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

OSIJEK

Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

Helena Kurtanjek

**POVEZANOST FUNKCIONALNE
KVALITETE ŽIVOTA SA
SIVOM MRENOM**

Diplomski rad

Slavonski Brod, 2024.

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO
OSIJEK**

Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

Helena Kurtanjek

**POVEZANOST FUNKCIONALNE
KVALITETE ŽIVOTA SA
SIVOM MRENOM**

Diplomski rad

Slavonski Brod, 2024.

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo,
Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo, Slavonski Brod

Mentor rada: doc. dr. sc. Ivana Barać, prof. psych.

Rad sadrži: 33 lista, 10 tablica

Lektor hrvatskog jezika: Marina Vidaković, mag. prim. educ.

Lektor engleskog jezika: Marina Vidaković, mag. prim. educ.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

ZAHVALA

Zahvaljujem mentorici doc. dr. sc. Ivani Barać, prof. psych., na susretljivosti i strpljenju, a ponajprije na dijeljenju znanja i iskustva prilikom izrade i pisanja ovog diplomskog rada.

Velika hvala i mojoj obitelji na podršci i motivaciji tijekom studiranja.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Siva mrena.....	2
1.2. Etiologija sive mreže	2
1.3. Prevalencija sive mreže	3
1.4. Problem odgađanja	4
1.5. Sestrinska uloga	4
2. CILJ	5
2.1. Specifični ciljevi istraživanja	5
3. ISPITANICI I METODE	6
3.1. Ustroj studije	6
3.2. Ispitanici	6
3.3. Metode.....	6
3.4. Statističke metode.....	7
4. REZULTATI.....	8
5. RASPRAVA	16
6. ZAKLJUČAK	20
7. SAŽETAK	21
8. SUMMARY	22
9. LITERATURA.....	23
10. ŽIVOTOPIS	28

1. UVOD

Oduvijek je poznato da starenje može znatno utjecati na kvalitetu života, a to se osobito odnosi na vid koji smatramo jednim od najvažnijih osjetila. Vid je, zajedno sa sluhom, najodgovorniji za odnos s okolinom i društvenim životom. Samo osjetilom vida percipiramo 90% informacija iz naše okoline. Kvalitetu života i kvalitetu vida ne možemo smatrati istim pojmom, iako oboje može utjecati na zdravstveno stanje i „zdravo starenje“ ljudi (1). Naime, vid i zdravlje očiju imaju značajan utjecaj na sve aspekte života. Činjenica je da funkcionalan vid pridonosi funkcionalnoj sposobnosti pojedinca, općem zdravlju, društvenoj uključenosti i ukupnoj produktivnosti što ima pozitivne posljedice na kvalitetu života. Također, zdravlje očiju i dobra funkcija vida pridonosi radnoj produktivnosti, povećava obrazovne rezultate te olakšava svakodnevne životne aktivnosti. Nasuprot tome, oštećenje vida ili njena smanjena funkcija te bolest očiju imaju široke negativne implikacije na kvalitetu života (2). Kada govorimo o procesu starenja, većina gerontologa navodi da ono počinje već u četvrtom desetljeću života. Ljudsko starenje je fiziološki i dinamični proces karakteriziran progresivnim starosnim promjenama organizma i donosi promjene na biološkoj, psihološkoj i socijalnoj sferi života (3). Kao rezultat biološkog starenja oka, kod osoba starije životne dobi, manifestira se kroz pojavu sive mreže. Siva mreža je ujedno i jedan od najčešćih uzročnika oštećenja vida u starijoj dobi. Takve promjene na očnoj leći dovode do vidnih deprivacija koje potencijalno smanjuju kvalitetu života te ograničavaju sposobnost pojedinca pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti i samostalnog funkcioniranja, dok ujedno povećava rizik od padova i nezgoda, posebice kod treće životne dobi (4). Osim što uzrokuje vidne disfunkcije, jedan je od glavnih uzroka sljepoće. Prevalencija sive mreže je u porastu čemu doprinosi i trend starenja svjetske populacije, odnosno, sve veći je udio starijih osoba u svijetu. Sukladno tome, siva mreža je značajan globalni problem te se ulažu brojni napor u sprječavanju ili odgodi pojave sive mreže kao i njenog liječenja (5). Brojni autori karakteriziraju sivu mrežu kao jedan od vodećih oftalmoloških i javnozdravstvenih izazova u svijetu, posebno se ističe kao problem u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju. Također, istraživanja o globalnom teretu bolesti navode sivu mrežu kao drugi najčešći problem oka (8 milijuna ljudi), odmah iza gubitka funkcije vida na blizinu (6). Procjenjuje se da je 36 milijuna ljudi širom svijeta slijepo, a više od 12 milijuna tih sljepoća posljedično je uzrokovano sivom mrežom te se predviđa i njen porast (7). Jedan od čestih problema kod starijih osoba je zanemarivanje ranih simptoma sive mreže što ujedno znači izostanak rane dijagnoze i propuštanje pravovremenog liječenja (8). U

području oftalmološkog zdravlja medicinske sestre imaju važan doprinos pa je tako uloga medicinske sestre važna i značajna u svim segmentima zbrinjavanja osobe s dijagnozom sive mreene. Oftalmološke medicinske sestre kompetentne su za procjenu vidnog potencijala pojedinca te procjenu sposobnosti samostalnog funkcioniranja (9).

1.1. Siva mreena

Starosna (ili senilna) mreena definira se kao mreena koja se javlja najčešće iznad 50.-te godine starosti čovjeka bez prethodne mehaničke, kemijske i slične traume oka. Procesom starenja dolazi do progresivnih degenerativnih promjena na očnoj leći koje s dobi postaju ozbiljnije i češće (10). Najučestaliji tip odrasle katarakte je upravo starosna katarakta ili siva mreena koja je ujedno i vodeći uzrok sljepoće. Siva mreena ili senilna katarakta podrazumijeva svako замуćenje kristalne leće oka te može zahvatiti jedno ili oba oka. Promjene uzrokovane sivom mrenom dovode do smanjene prozirnosti očne leće što uzrokuje promjene indeksa loma leće, a što se manifestira različitim razinama oštećenja funkcije vida (4). Uz povećanje starosne dobi postoje i drugi čimbenici rizika kao što su genetska predispozicija, izloženost ultraljubičastom svjetlu, šećerna bolest i hipertenzija (11). S obzirom na to da je siva mreena vodeći uzrok oštećenja funkcije vida starijih osoba, замуćenje očne leće je u uzročno-posljedičnom odnosu s nekim od gerijatrijskih stanja kao što su rizik od pada, smanjeno kognitivno funkcioniranje, depresija i moguća socijalna izolacija. Siva mreena se dijagnosticira vidljivim замуćenjem očne leće pomoću procjepne svjetiljke uz proširenu zjenicu. Samo oštećenje vida prepoznaje se padom vidne oštine čak i uz uobičajenu dioptrijsku korekciju (12). U pogledu gerijatrijskog bolesnika s dijagnozom sive mreene, pojam vidne oštine zamjenjuje pojam funkcionalni vid. Pregled dostupne literature objašnjava da operacija sive mreene može biti vrlo uspješna i imati pozitivan doprinos pri smanjivanju rizika od pada, ublažavanju simptoma depresije te također ima pozitivan učinak pri smanjenju rizika pojave demencije i potencijalnih kognitivnih oštećenja (13).

1.2. Etiologija sive mreene

Vodeći čimbenik rizika za pojavu sive mreene kod ljudi je dob. Najčešći tip sive mreene uzrokovane starenjem je nuklearna ili središnja mreena. Postoje još subkapsularna ili stražnja te

kortikalna mreža (14). Premda ljudska leća tijekom života stalno raste, sama jezgra leće je dulje izložena degenerativnim utjecajima te se rizičnost oksidativnog oštećenja uvećava oko i poslije četvrtog desetljeća života. Kao posljedica starenja očne leće primjetna je promjena u njejoj prozirnosti, sama jezgra postaje strukturno kruća što smanjuje sposobnost akomodacije oka što je i definicija staračke dalekovidnosti. Proces starenja dovodi do staničnih promjena koje se nakupljaju s vremenom što kasnije uzrokuje funkcionalno oštećenje. Pojam starenja ne podrazumijeva homogen proces kod pojedine osobe pa tako i kristalne komponente leće različito djeluju na učinak starenja. Kako je očna leća osnovni lomni element i zajedno s rožnicom vizualnu sliku svijeta fokusira na mrežnicu, gubitkom svoje prozirnosti uzrokuje pad amplitude i brzinu akomodacije. Taj proces doseže svoj vrhunac oko 50.-te godine života. Povećano raspršenje svjetla u leći uzrokovano je promjenama koje su posljedica okolišnih čimbenika rizika, a smatraju se kontinuiranim procesom promjena strukture i funkcionalnosti zbog staničnih i biokemijskih promjena unutar očne leće (15). Možemo reći da je temeljni mehanizam nastanka sive mreže agregacija proteina. Kad je izmjena proteina u leći nedostatna dolazi do modifikacije kristala što se manifestira zamućenjem leće. Spomenuti procesi su zapravo rezultat interakcije same genetske predispozicije, izloženosti ultraljubičastom svjetlu te oksidativnom stresu. Od bitnijih čimbenika rizika smatraju se povišena glukoza u krvi, konzumacija duhanskih proizvoda te pretilost (16).

1.3. Prevalencija sive mreže

Siva mreža kao vodeći uzrok sljepoće te drugi po redu uzročnik oštećenja vida u svijetu, unatoč lakom i ekonomski prihvatljivom liječenju, broji oko 46 milijuna ljudi u svijetu. S obzirom na trend rasta starijeg stanovništva, očekuje se da će udio ljudi s oštećenjem vida uslijed starosne mreže također rasti (17). Podatci iz 2020. godine navode da 50% globalne ukupne sljepoće je uzrokovano sivom mrežom i nedovoljno korigiranom refrakcijskom greškom oka. Iako, prethodno navedeno ima znatnu varijabilnost ovisnu o regiji, ono što je sigurno jest to da taj problem još uvijek postoji u svim svjetskim regijama uključujući i visoko razvijene zemlje (18). Prema dostupnim istraživanjima nema značajne razlike pojavnosti sive mreže između spola, iako neki izvori navode ženski spol kao faktor rizika za sivu mrežu objašnjavajući to kao posljedicu hormonalnih promjena kod žena u starijoj dobi (6).

1.4. Problem odgađanja

Odgađanje oftalmološkog pregleda i ignoriranje simptoma sive mrežnice često dovode do značajnih oštećenja, a posljedično tome javlja se negativan utjecaj na kvalitetu života. Kod osoba starije životne dobi često se primjećuje kašnjenje u traženju medicinskih usluga što pogoduje progresiji bolesti i uzrokuje poteškoće. Također, osobe starije populacije često ne razlikuju smanjenu tjelesnu funkcionalnost i znakove kroničnih bolesti. Nerijetko se kod osoba starije životne dobi primjećuje zanemarivanje ranih znakova i simptoma pa posljedično tome propuštaju priliku za postavljanje pravovremene dijagnoze i liječenja. Odgađanje oftalmološkog pregleda, osim negativnog utjecaja na život pojedinca, uzrokuje ekonomska i mentalna opterećenja unutar obitelji. Odgađanje ili kašnjenje dijagnoze pa samim time i liječenja kod starijih pacijenata još uvijek ne dobiva zasluženu pažnju i iziskuje veću zabrinutost jer posljedice toga često uzrokuju nepotrebno trošenje resursa u zdravstvu (8).

1.5. Sestrinska uloga

Sestrinska procjena ključna je za planiranje intervencija usmjerenih na povećanje neovisnosti starije osobe s dijagnozom sive mrežnice. Važna uloga oftalmološke medicinske sestre također uključuje i savladavanje psiholoških prepreka te pružanje potrebne psihološke i emocionalne potpore pojedincu i obitelji (19). Jedna od važnih uloga medicinske sestre je procjena vidnog potencijala osobe sa sivom mrežnicom kao i procjena sposobnosti samostalnog funkcioniranja. Kompetentne i iskusne oftalmološke medicinske sestre mogu pomoći u smanjenju stope odbijanja kirurških zahvata, posebno onih koji se javljaju zbog nedostatka pažnje u predoperativnim procjenama (20).

2. CILJ

Temeljni cilj ovog istraživačkog rada je ispitati povezanost funkcionalne kvalitete života sa sivom mrenom u općoj populaciji.

2.1. Specifični ciljevi istraživanja

1. Ispitati negativne korelacijske čimbenike sive mreže na kvalitetu života
2. Ispitati utjecaj sive mreže na kognitivno funkcioniranje
3. Ispitati utjecaj sive mreže na psihološko funkcioniranje

3. ISPITANICI I METODE

3.1. Ustroj studije

Provedeno je presječno istraživanje (21).

3.2. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovao 91 ispitanik. Istraživanje je provedeno *online* putem *Google Forms* platforme i putem pisanih anketa. Ispitanici su prije početka istraživanja trebali dati pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Ispitanicima je zajamčena anonimnost time što nisu prikupljani nikakvi osobni podatci (OIB, ime i prezime, mail adresa). Višestruko odgovaranje pojedinog ispitanika osigurano je time što su ispitanici morali biti prijavljeni na svoj e-mail prilikom odgovaranja, međutim adrese nisu prikupljane.

3.3. Metode

U istraživanju je korišten upitnik koji se sastojao od pet dijelova i kreiran je za potrebe ovoga istraživanja. Prvi dio upitnika se odnosio na demografske podatke i sastojao se od šest čestica (spol, dob, suživot u kućanstvu, bračni status, zaposlenje). Drugi dio upitnika se odnosio na vid i opće zdravlje i sastojao se od pet čestica (samoprocjena zdravlja i vida, vrijeme proteklo od postavljanja dijagnoze sive mrežnice i korištenje pomagala za vid te kojih pomagala za vid). Treći dio upitnika se odnosio na kvalitetu života i sastojao se od četiri čestice na koje se odgovaralo na Likertovoj skali od pet stupnjeva od 1 – Uopće se ne odnosi na mene do 5 – U potpunosti se odnosi na mene. Ukupni rezultat kvalitete života je suma svih odgovora. Četvrti dio upitnika se odnosio na kognitivno perceptivno funkcioniranje i sastojao se od šest čestica na koje se odgovaralo na Likertovoj skali od pet stupnjeva od 1 – Uopće se ne odnosi na mene do 5 – U potpunosti se odnosi na mene. Ukupni rezultat kognitivno perceptivnog funkcioniranja je suma svih odgovora. Peti dio upitnika se odnosio na psihološko funkcioniranje i sastojao se od pet čestica na koje se odgovaralo na Likertovoj skali od pet stupnjeva od 1 – Uopće se ne odnosi

na mene do 5 – U potpunosti se odnosi na mene. Ukupni rezultat kognitivno psihološkog funkcioniranja je suma svih odgovora.

3.4. Statističke metode

Za opis distribucije frekvencija istraživanih varijabli upotrijebljene su deskriptivne statističke metode. Srednje vrijednosti su izražene medijanom i interkvartilnim rasponom. Za provjeru razlika između više nezavisnih skupina ispitanika korišten je Kruskal-Wallis test uz Dunn post hoc test. Za ispitivanje povezanosti korištene su Spearmanove korelacije. Kao razina statističke značajnosti je bila uzeta vrijednost $P < 0,05$. Za obradu je bio korišten statistički paketi IBM SPSS Statistics for Windows, verzija 25 (IBM Corp., Armonk, NY, SAD; 2017) i JASP, verzija 0.17.2.1 (Department of Psychological Methods, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands).

4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovao 91 ispitanik. Žena je u ispitivanom uzorku bilo 51 (56%), većina ih je živjela u ruralnim područjima, njih 49 (53,8%) te su bili u braku, njih 44 (48,4%). Medijan dobi ispitanika je bio 73 godine (interkvartilnog raspona od 66 do 78 godina) (Tablica 1.).

Tablica 1. Raspodjela demografskih varijabli ispitanika (N = 91)

		n (%)
Spol	muško	40 (44)
	žensko	51 (56)
Mjesto stanovanja	grad	29 (31,9)
	prigradsko naselje	13 (14,3)
	selo	49 (53,8)
Bračni status	u braku	44 (48,4)
	izvanbračna zajednica	4 (4,4)
	u vezi	3 (3,3)
	samac	9 (9,9)
	udovac/ica	29 (31,9)
	ostalo	2 (2,2)
Suživot	živim sam	20 (22)
	sa supružnikom/partnerom	49 (53,8)
	djecom	10 (11)
	dom za starije	7 (7,7)
	ostalo	5 (5,5)
Radni status	zaposlen/a	13 (14,3)
	nezaposlen/a	2 (2,2)
	umirovljenik/ica	70 (76,9)
	nikada radni aktivni	6 (6,6)
		Me (IQR)
Dob		73 (66 – 78)

Napomena: n – broj ispitanika; % - postotak; Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon

U dijelu pitanja koja se odnose na vid i opće zdravlje najviše je ispitanika procjenjivalo svoje opće zdravlje dobrim, njih 35 (38,5%), koristilo je pomagalo za vid, njih 70 (76,9%), od pomagala su koristili naočale, njih 78 (85,7%), svoj vid na oba oka su procjenjivali dobrim, njih 36 (39,6%) i dijagnozu sive mrežnice imali su unazad 6 mjeseci, njih 21 (25,6%) (Tablica 2.).

Tablica 2. Vid i opće zdravlje (N = 91)

		n (%)
Kako ocjenjujete svoje opće zdravlje?	izvrsno	1 (1,1)
	vrlo dobro	18 (19,8)
	dobro	35 (38,5)
	osrednje	25 (27,5)
	loše	12 (13,2)
Koristite li pomagalo za vid?	da	70 (76,9)
	ne	8 (8,8)
	ponekad	13 (14,3)
Što koristite od vidnih pomagala?	naočale	78 (85,7)
	kontaktne leće	4 (4,4)
	lupu	1 (1,1)
	ništa	8 (8,8)
Kako biste ocijenili svoj vid kad gledate na oba oka?	izvrsno	4 (4,4)
	dobro	36 (39,6)
	osrednje	23 (25,3)
	loše	28 (30,8)
	potpuna sljepoća	0 (0)
Dijagnozu sive mrežnice imate unazad? <small>n=82</small>	unutar mjesec dana	12 (14,6)
	manje od 6 mjeseci	21 (25,6)
	više od 6 mjeseci	19 (23,2)
	više od 1 godinu	17 (20,7)
	više od 2 godine	13 (15,9)

Napomena: n – broj ispitanika; % - postotak

U dijelu odgovora koji se odnose na kvalitetu života najviša razina slaganja je bila s tvrdnjom „Zbog svog vida, često se oslanjam na pomoć drugih osoba.“ (Me = 4; IQR = 2 - 4), dok je

najniža kod tvrdnje „Koliko poteškoća imate prilikom izvođenja aktivnosti poput kuhanja, šivanja, kućanskih popravaka ili korištenja ručnih alata?“ (Me = 3; IQR = 1 - 4) (Tablica 3.).

Tablica 3. Kvaliteta života (N = 91)

	Kvaliteta života					Me (IQR)
	n (%)					
	1	2	3	4	5	
Koliko poteškoća imate prilikom čitanja uobičajenog teksta na blizinu?	11 (12,1)	33 (36,3)	15 (16,5)	27 (29,7)	5 (5,5)	3 (2-4)
Koliko poteškoća imate prilikom izvođenja aktivnosti poput kuhanja, šivanja, kućanskih popravaka ili korištenja ručnih alata?	26 (28,9)	15 (16,7)	24 (26,7)	15 (16,7)	10 (11,1)	3 (1-4)
Postižete li manje uspjeha u obavljanju dnevnih aktivnosti zbog Vašeg vida nego što biste htjeli?	16 (18)	6 (6,7)	27 (30,3)	23 (25,8)	17 (19,1)	3 (2,5-4)
Zbog svog vida, često se oslanjam na pomoć drugih osoba.	11 (12,2)	17 (18,9)	15 (16,7)	31 (34,4)	16 (17,8)	4 (2-4)

Napomena: n – broj ispitanika; % - postotak; Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon; 1 – U potpunosti se odnosi na mene, 2 – Odnosi se na mene, 3 – Ponekad se odnosi na mene, 4 – Ne odnosi se na mene, 5 – U potpunosti se ne odnosi na mene

U dijelu odgovora koji se odnose na kognitivno-perceptivno funkcioniranje najviša razina slaganja je bila s tvrdnjom „Zbog Vašeg vida, imate li poteškoća kod gledanja televizije?“ (Me = 4; IQR = 2 - 5), dok je najniža kod tvrdnje „Ukoliko ste vozač, koliko poteškoća imate u vožnji na poznatim rutama?“ (Me = 3; IQR = 1 - 4) (Tablica 4.).

Tablica 4. Kognitivno perceptivno funkcioniranje (N = 91)

	Kognitivno perceptivno funkcioniranje					
	n (%)					Me
	1	2	3	4	5	(IQR)
Koliko poteškoća imate u primjećivanju prometnih znakova, naziva ulica, ili naziva trgovina?	3 (3,3)	26 (28,6)	18 (19,8)	19 (20,9)	25 (27,5)	3 (2-5)
Zbog Vašeg vida, koliko poteškoća imate u silaženju niz stepenice?	7 (7,7)	16 (17,6)	19 (20,9)	27 (29,7)	22 (24,2)	4 (2-4)
Zbog Vašeg vida, koliko poteškoća imate prilikom prelaska ulice? n=90	7 (7,8)	16 (17,8)	16 (17,8)	25 (27,8)	26 (28,9)	4 (2-5)
Ukoliko ste vozač, koliko poteškoća imate u vožnji na poznatim rutama? n=88	24 (27,3)	10 (11,4)	15 (17)	21 (23,9)	18 (20,5)	3 (1-4)
Zbog Vašeg vida, imate li poteškoća kod prepoznavanja ljudi na ulici? n=90	11 (12,2)	20 (22,2)	13 (14,4)	24 (26,7)	22 (24,4)	4 (2-425)
Zbog Vašeg vida, imate li poteškoća kod gledanja televizije?	7 (7,7)	23 (25,3)	15 (16,5)	23 (25,3)	23 (25,3)	4 (2-5)

Napomena: n – broj ispitanika; % - postotak; Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon; 1 – U potpunosti se odnosi na mene, 2 – Odnosi se na mene, 3 – Ponekad se odnosi na mene, 4 – Ne odnosi se na mene, 5 – U potpunosti se ne odnosi na mene

U dijelu odgovora koji se odnose na psihološko funkcioniranje najviša razina slaganja je bila s tvrdnjom „Ne izlazim iz svog doma zbog vida.“ (Me = 4; IQR = 3 - 5), dok je najniža kod tvrdnje „Zbog Vašeg vida, koliko poteškoća imate kod posjećivanja i druženja s drugim ljudima?“ (Me = 2; IQR = 1 - 3) (Tablica 5.).

Tablica 5. Psihološko funkcioniranje (N = 91)

	Psihološko funkcioniranje					Me (IQR)
	n (%)					
	1	2	3	4	5	
Zbog Vašeg vida, koliko poteškoća imate kod odlaska na društvene događaje?	25 (27,5)	23 (25,3)	14 (15,4)	16 (17,6)	13 (14,3)	2 (1-4)
Zbog Vašeg vida, koliko poteškoća imate kod posjećivanja i druženja s drugim ljudima?	32 (35,2)	24 (26,4)	14 (15,4)	15 (16,5)	6 (6,6)	2 (1-3)
Često se osjećam frustrirano zbog svog vida.	15 (16,5)	20 (22)	21 (23,1)	23 (25,3)	12 (13,2)	3 (2-4)
Imam potpuni manjak kontrole nad onim što radim zbog svog vida.	8 (8,8)	23 (25,3)	25 (27,5)	20 (22)	15 (16,5)	3 (2-4)
Ne izlazim iz svog doma zbog vida.	6 (6,6)	12 (13,2)	12 (13,2)	35 (38,5)	26 (28,6)	4 (3-5)

Napomena: n – broj ispitanika; % - postotak; Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon; 1 – U potpunosti se odnosi na mene, 2 – Odnosi se na mene, 3 – Ponekad se odnosi na mene, 4 – Ne odnosi se na mene, 5 – U potpunosti se ne odnosi na mene

Rezultati su pokazali kako su ispitanici od tri komponente najbolje ocjenjivali kognitivno-perceptivno funkcioniranje, ME = 3,5 (IQR = 2,2 – 4,3) (Tablica 6.).

Tablica 6. Deskriptivna statistika kvalitete života, kognitivnog i psihološkog funkcioniranja

	N	Me (IQR)
Kvaliteta života	87	3 (2,75 – 3,25)
Kognitivno-perceptivno funkcioniranje	86	3,5 (2,2 – 4,3)
Psihološko funkcioniranje	91	3 (2,6 – 3,2)

Napomena: N – Broj ispitanika; Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon

Rezultati su pokazali kako nema značajnih razlika u kvaliteti života prema korištenju pomagala (Tablica 7.).

Tablica 7. Kvaliteta života prema korištenju pomagala

		Psihološko funkcioniranje	
		Me (IQR)	P*
Koristite li pomagalo za vid?	da	3 (2,75 – 3,25)	0,66
	ne	3 (3 – 3,10)	
	ponekad	3 (2,50 – 3,40)	
Što koristite od vidnih pomagala?	naočale	3 (2,75 – 3,25)	0,21
	kontaktne leće	2,75 (1,56 – 3,18)	
	lupu	1,75 (1,75 – 1,75)	
	ništa	3 (3 – 3,18)	

Napomena: Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon; P – Statistička značajnost; * Kruskal-Wallis test

Rezultati su pokazali kako postoji značajna razlika u kognitivno-perceptivnom funkcioniranju prema korištenju pomagala za vid (Kruskal-Wallis test; $P < 0,001$), značajno bolje kognitivno-perceptivno funkcioniranje imaju ispitanici koji ne koriste pomagalo za vid u odnosu na ispitanike koji ga koriste i koji ga povremeno koriste (Dunn; $P < 0,05$). Značajna razlika postoji i prema vrsti pomagala koje koriste (Kruskal-Wallis test; $P = 0,006$), značajno bolje kognitivno-perceptivno funkcioniranje imaju ispitanici koji ne koriste pomagalo u odnosu na ispitanike koji koriste naočale i kontaktne leće (Dunn; $P < 0,05$) (Tablica 8.).

Tablica 8. Kognitivno-perceptivno funkcioniranje prema korištenju pomagala

		Kognitivno-perceptivno funkcioniranje	
		Me (IQR)	P*
Koristite li pomagalo za vid?	da	3,5 (2,50 – 4,20)	<0,001
	ne	5 (4,5 – 5)	
	ponekad	2 (1,50 – 3,80)	
Što koristite od vidnih pomagala?	naočale	3,5 (2 – 4,16)	0,006
	kontaktne leće	2,66 (2,20 – 4,50)	
	lupu	4 (4 – 4)	
	ništa	5 (4,5 – 5)	

Napomena: Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon; P – Statistička značajnost; * Kruskal-Wallis test

Rezultati su pokazali kako nema značajnih razlika u psihološkom funkcioniranju prema korištenju pomagala (Tablica 9.).

Tablica 9. Psihološko funkcioniranje prema korištenju pomagala (N = 91)

		Psihološko funkcioniranje	
		Me (IQR)	P*
Koristite li da pomagalo za vid?	li da	3 (2,80 – 3,20)	0,429
	za ne	3,3 (2,60 – 3,40)	
	ponekad	2,8 (2,50 – 3)	
Što koristite od vidnih pomagala	naočale	2,90 (2,80 – 3,20)	0,24
	kontaktne leće	280 (2,15 – 3)	
	lupu	2,40 (2,40 – 2,40)	
	ništa	3,30 (2,60 – 3,40)	

Napomena: Me – Medijan; IQR – Interkvartilni raspon; P – Statistička značajnost; * Kruskal-Wallis test

Rezultati su pokazali kako je samoprocjena zdravlja visoko negativno povezana sa samoprocjenom vida ($\rho = -0,666$; $P < 0,001$), vremenom od kada je dijagnoza sive mreine postavljena ($\rho = -0,526$; $P < 0,001$) i visoko pozitivno sa kognitivno perceptivnim funkcioniranjem ($\rho = 0,678$; $P < 0,001$), odnosno što je samoprocjena vida lošija i što je vrijeme od kada je dijagnoza sive mreine duže samoprocjena zdravlja je lošija, dok što je kognitivno funkcioniranje bolje samoprocjena zdravlja je bolja i obrnuto. Samoprocjena vida je umjereno pozitivno povezan sa vremenom od kada je dijagnoza sive mreine postavljena ($\rho = 0,442$; $P < 0,001$), te visoko negativno sa kognitivno perceptivnim ($\rho = -0,678$; $P < 0,001$) i umjereno negativno sa psihološkim funkcioniranjem ($\rho = -0,343$; $P = 0,001$), odnosno što je samoprocjena vida lošija vrijeme od kada je dijagnoza sive mreine postavljena je duže, dok je kognitivno perceptivno i psihološko funkcioniranje bolje i obrnuto. Vrijeme od kada je postavljena dijagnoza sive mreine je umjereno negativno povezano s kvalitetom života ($\rho = -0,316$; $P = 0,005$) i visoko negativno s psihološkim funkcioniranjem ($\rho = -0,504$; $P < 0,001$), odnosno što je vrijeme od kada je dijagnoza sive mreine postavljena duže kvaliteta života i psihološko funkcioniranje je lošije i obrnuto (Tablica 10.).

Tablica 10. Povezanost samoprocjene zdravlja, samoprocjene vida, vremena od kada je dijagnosticirana siva mrena sa kvalitetom života, kognitivno perceptivnim i psihološkim funkcioniranjem

		2.	3.	4.	5.	6.
1. Samoprocjena zdravlja	ρ	-0,666	-0,526	-0,072	0,678	0,190
	P*	<0,001	<0,001	0,505	<0,001	0,071
	N	91	82	87	86	91
2. Samoprocjena vida	ρ		0,442	0,102	-0,799	-0,343
	P*		<0,001	0,349	<0,001	0,001
	N		82	87	86	91
3. Vremenski period od postavljanja dijagnoze	ρ			-0,316	-0,504	0,018
	P*			0,005	<0,001	0,872
	N			78	79	82
4. Kvaliteta života	ρ				0,118	0,346
	P*				0,288	0,001
	N				83	87
5. Kognitivno-perceptivno funkcioniranje	ρ					0,245
	P*					0,023
	N					86
6. Psihološko funkcioniranje	ρ					-
	P*					-
	N					-

Napomena: N – Broj ispitanika; ρ – Koeficijent korelacije; P – Statistička značajnost; N – Broj ispitanika; * Spearmanove korelacije

5. RASPRAVA

Provedbom ovog istraživanja o povezanosti funkcionalne kvalitete života s pojavom sive mreže dobiveni su rezultati koji bi mogli poslužiti u razvoju kvalitete života osoba s dijagnozom sive mreže te izradi smjernica za rano prepoznavanje poteškoća i poticanja na što ranije liječenje. U istraživanju je sudjelovala 91 osoba od čega je u ispitivanom uzorku bilo više osoba ženskog spola s dijagnozom sive mreže, točnije njih 51, dok je muških ispitanika bilo 40. Veću stopu pojavnosti sive mreže kod ženskog spola u svijetu navode i drugi autori, osim na području Latinske Amerike gdje je pojavnost sive mreže češća kod muškog spola ($P=0,007$) (22,23). Po pitanju demografskih varijabli, više od polovice ispitanika bilo je s ruralnog područja (53,8 %), a prosječna dob bila je 73 godine, sukladno tome većinu ispitanika su činili umirovljenici. Gotovo polovica ispitanika bila je u braku što potvrđuje i podatak o suživotu sa supružnikom ili partnerom (53,8 %). Usporedno s američkim istraživanjem iz 2018. godine, ti podatci idu u prilog operativnom liječenju gdje su uspjeli dokazati da su osobe koje ne žive sa supružnicima/partnerima dobivale manju podršku što je bilo povezano sa smanjenim izgledima operacije sive mreže (omjer izgleda, 0,60; 95% CI, 0,43-0,85) (24). Kako se istraživanje odnosi na starosnu ili sivu mrežu koja je posljedica degenerativnih promjena i očekivana je u starijoj životnoj dobi, pretpostavlja se da dolazi s postojećim komorbiditetima. Od kroničnih bolesti koje vezujemo za stariju populaciju najčešće su povišeni krvni tlak te šećerna bolest. Stoga, očekivani je podatak da većina ispitanika neće svoje zdravlje ocijeniti izvrsnim te će spomenuta stanja i bolesti imati utjecaj na procjenu općeg zdravlja u negativnom smislu, u slučaju ovog istraživanja 38,5% ispitanika je svoje opće zdravlje procijenilo dobrim. Isto podupire i istraživanje provedeno od 2014. do 2015. kod starijih Izraelaca koje navodi prisutnost trijasa bolesti, uz spomenutu šećernu bolest i povišen šećer u krvi te povišene masnoće u krvi, kao glavne uzročnike lošeg općeg zdravlja starije populacije (25). Prve promjene uzrokovane procesom starenja na očnoj leći pojavljuju se već oko 40.-te godine života kada se javlja refraktivna greška koju nazivamo staračka dalekovidnost. Ona se smatra pretečom sive mreže. Oštećenje vida na blizinu donosi jednake poteškoće za kvalitetu života kao i oštećenje vida na daljinu. Obje situacije zahtijevaju vizualno pomagalo od kojih se najčešće koriste naočale kao i u slučaju ovog istraživanja koje broji 78 nosioca naočala. Istraživanje iz 2015.-te godine koje je provela Svjetska zdravstvena organizacija, a kojem je cilj bilo istražiti prevalenciju i utjecaje nekorigiranih refrakcijskih pogrešaka, procjenjuje kod ukupnog broja nosioca naočala da 108 milijuna ljudi diljem svijeta ima oštećen vid na daljinu, dok ih gotovo pet puta više ima oštećen

vid na blizinu vezan za starosnu dob (26). Premda većina ispitanika nosi naočale, rezultat pokazuje kako nema značajnih razlika po pitanju kvalitete života i psihološkog funkcioniranja u odnosu na one koji se ne koriste pomagalom ili koriste drugo (kontaktne leće, lupu), dok je kod kognitivno-perceptivnog funkcioniranja primjetna značajna razlika kod onih koji ne koriste ništa od pomagala ($P < 0,05$). U djelu odgovora koji se odnosio na vrijeme proteklo od dijagnoze sive mreine, najviše sudionika je postavljenu dijagnozu imalo unutar jedne godine. Podatak koji nedostaje u ovom istraživanju je taj koji opisuje fazu zrelosti sive mreine, odnosno, vrijeme čekanja od pojave prvih poteškoća do postavljanja dijagnoze. Ono što je poznato iz ranijih istraživanja je da sazrijevanje sive mreine dovodi do smanjene funkcije vida što povećava rizičnost operativnog zahvata. Skupina ruskih istraživača 2015. godine imala je cilj utvrditi razloge prijema pacijenata s uznapredovalim oblikom sive mreine. Većina ispitanika za kasno postavljanje dijagnoze navela je nedolazak oftalmologa u ambulanta i visoku cijenu intraokularne leće (27). Važan podatak je da je samoprocjena zdravlja visoko negativno povezana uz samoprocjenu vidnih funkcija te dužim vremenskim odmakom od utvrđivanja dijagnoze ($p = -0,526$, $P < 0,001$). Rezultati koji se odnose na kvalitetu života ispitanika kod obavljanja svakodnevnih aktivnosti kao što su čitanje na blizinu te izvođenje aktivnosti kao što su kuhanje, šivanje ili popravci i korištenje alata pokazali su umjerene poteškoće te je vrijeme od postavljanja dijagnoze umjereno negativno povezano s kvalitetom života ($p = -0,316$; $P = 0,005$). Više od polovice ispitanika izrazilo je samostalnost prilikom svakodnevnih aktivnosti, dok su ostali trebali djelomičnu ili potpunu pomoć druge osobe. U kvalitativnoj studiji gdje se istraživala povezanost kvalitete života povezano s vidom provedene u oftalmološkoj bolnici u Barceloni 2022. godine, pacijenti koji su čekali operaciju sive mreine prijavili su nesigurnost i poteškoće pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti, posebice povezanih s vidnim rasponom na blizinu (npr. uvlačenje konca u iglu i čitanje cjenika), što je i podudarno s ovim istraživanjem (28). Na pitanje o prisutnosti poteškoća prilikom hodanja niz stepenice, najčešći odgovor je bio „Ne odnosi se na mene“ (29,7 %) ili „U potpunosti se ne odnosi na mene“ (24,2 %) što znači da većina ispitanika uspješno savladava hod niz stepenice unatoč svojoj mreini. Nasuprot tome, longitudinalno istraživanje koje je objavljeno u časopisu „Geriatrics Gerontology International“ 2016. godine, provedeno kod odraslih osoba u dobi od ≥ 65 godina upućenih na operaciju sive mreine, došlo je do zaključka da je strah od pada kod osoba starije životne dobi i dijagnozom katarakte veći s višom razinom slabovidnosti lošom tjelesnom funkcijom. Također je sposobnost vizualnog percipiranja imala ograničavajuću ulogu u odnosu između straha od pada i fizičke funkcionalnosti (29). Drugo istraživanje vezano uz padove je populacijska studija provedena u Engleskoj od 2021. do 2023. koja također potvrđuje povezanost sive mreine sa

slučajnim padovima gdje je veći udio ljudi sa sivom mrenom (29,7 %) imalo iskustvo pada u odnosu na druge očne bolesti (30). U kognitivno-perceptivnom obrascu najniža razina slaganja bila je s tvrdnjom koja se odnosila na vožnju automobila poznatim rutama ($Me=3$; $IQR= 1-4$), dok je najviša razina slaganja bila s tvrdnjom vezanom za poteškoće kod gledanja televizije ($M=4$; $IQR 1-4$). Više od polovice ispitanika izvijestilo je o poteškoćama kod primjećivanja prometnih znakova, naziva ulica i trgovina, dok većina ispitanika nije imala poteškoća s prelaskom ulice. Sličan rezultat navodi istraživanje provedeno u Americi 2017. godine gdje je 7,26% uzorka studije ($n = 2193$) prijavilo poteškoće ili nemogućnost vidjeti preko i/ili gledati televiziju na drugoj strani prostorije (31). Nagarajan i suradnici 2020. godine proveli su istraživanje koje se bavilo sustavnim pregledom literature koja je uključivala publikacije interesne za subjektivne i objektivne mjere vida i kognitivno funkcioniranje. Došli su do rezultata da je devedeset i jedna (83%) od usporednih studija zaključila da je oštećenje vida povezano s kognitivnim oštećenjem kod starijih osoba (32). Sveučilišna bolnica San Cecilio u Španjolskoj istražila je upravljanje automobilom i ponašanje tijekom vožnje kod osoba sa sivom mrenom i došla je do suprotnog zaključka, naime veći broj ispitanika u skupini sa sivom mrenom procijenilo je svoju vožnju dobrom u odnosu na one ispitanike iz kontrolne skupine (33). Psihološko funkcioniranje starijih osoba s dijagnozom sive mreže zahtijeva pažnju kao i dobiveni rezultati ovog istraživanja. Ono što se ističe je to da je vremenski odmak od postavljanja dijagnoze sive mreže visoko negativno povezan s psihološkim funkcioniranjem ($p= -0,504$; $P=0,001$). Odnosno, što je vrijeme od postavljanja dijagnoze duže, kvaliteta života i psihološko funkcioniranje je lošije. Kineska studija provedena od 2017. do 2018. godine također je otkrila odnos između kvalitete života i odgode liječenja gdje navode da će stariji pacijenti vjerojatnije poistovjetiti senilnost i simptome sive mreže te imaju manji interes za liječenje (8). U psihosocijalnom obrascu funkcioniranja ističu se rezultati tvrdnje „Zbog vašeg vida, koliko poteškoća imate kod odlaska na društvene događaje?“ (27,5 %) te tvrdnje koje potvrđuju povremeni manjak kontrole zbog vidnih deprivacija (27,5 %). Osjećaj frustriranosti zbog vida kod većine ispitanika je izostao. Istraživanje provedeno u Kini 2018. godine u fokusu je imalo psihološke probleme pacijenata s glaukomom i sivom mrenom gdje u rezultatima ističu ($OR = 3,025$, $p = 0,049$) značajnu povezanost visokog stupnja neizvjesnosti, tjeskobe i depresije kod bolesnika sa sivom mrenom (34). Dvije godine ranije (2016.) također među kineskom populacijom rađeno je istraživanje s ciljem povezivanja sive mreže i simptoma depresije. U anketi je obuhvaćeno 4 611 Kineza starijih od 60 godina gdje je zaključeno da starije osobe sa sivom mrenom imaju veće izgleda za pojavu simptoma depresije u usporedbi s onima bez dijagnoze sive mreže (35). Kao pozitivan detalj upitnika o psihološkom funkcioniranju

primijećena je tvrdnja: „Ne izlazim iz svog doma zbog vida“, gdje se taj odgovor nije odnosio ili se u potpunosti nije odnosio na više od polovice ispitanika (38,5 % i 28,6 %). Usporedno tome, istraživački rad koji je proučavao oštećenje vida i društveno sudjelovanje kod odraslih navodi da je oštećenje vida povezano sa smanjenim sudjelovanjem u društvu, te da oštećenje vida rezultira povlačenjem iz društvenih aktivnosti. Navode se i neki pokazatelji da je sudjelovanje u grupnim aktivnostima (npr. udruge ili klubovi) bilo pod snažnijim utjecajem nego kvaliteta odnosa s prijateljima ili obitelji (36).

6. ZAKLJUČAK

Na osnovi dobivenih rezultata može se zaključiti:

1. Razina povezanosti funkcionalne kvalitete života sa sivom mrenom u općoj populaciji pokazala se umjereno značajnom.
2. Kao negativan korelacijski čimbenik sive mreže na kvalitetu života i psihološko funkcioniranje ističe se dužina vremenskog odmaka od postavljanja dijagnoze, što je vremenski odmak duži, kvaliteta života je lošija.
3. Nije uočen značajan negativni utjecaj sive mreže na kognitivno funkcioniranje kod Ispitanika.
4. Uočen je umjereno značajan negativni utjecaj sive mreže na psihološko funkcioniranje osim u slučaju dužeg vremenskog odmaka od postavljanja dijagnoze sive mreže gdje je psihološko funkcioniranje lošije, odnosno, visoko negativno.

7. SAŽETAK

Cilj istraživanja: Ispitati povezanost funkcionalne kvalitete života sa sivom mrenom.

Nacrt studije: Presječno istraživanje

Ispitanici i metode: U istraživanju je sudjelovao 91 ispitanik. Istraživanje je provedeno *online* putem *Google Forms* platforme i putem pisanih anketa. Za potrebe ovog istraživanja kreiran je upitnik koji se sastojao od pet dijelova. Prvi dio upitnika se odnosio na demografske podatke, drugi dio na samoprocjenu zdravstvenog statusa, zatim kvalitetu života te kognitivno i psihološko funkcioniranje.

Rezultati: Dobiveni rezultati su pokazali da je razina povezanosti funkcionalne kvalitete života i sive mreže umjereno značajna. Kao negativan korelacijski čimbenik sive mreže na kvalitetu života pokazao se vremenski odmak od postavljanja dijagnoze, što je taj odmak bio duži, negativan utjecaj na kvalitetu života kao i psihološko funkcioniranje bio je veći. Po pitanju kognitivnog funkcioniranja, nije uočen značajan utjecaj.

Zaključak: Porastom starije populacije dolazi do veće pojavnosti sive mreže kod starijih osoba. U ovo istraživanje uključen je 91 ispitanik s postavljenom dijagnozom sive mreže, prosječne dobi 73 godine. U uzorku je veći udio ženskog spola (56 %). Samoprocjena zdravlja se pokazala negativno povezanom s procjenom vida te vremenskom dužinom od postavljanja dijagnoze sive mreže. Također, što je vremenski period od postavljanja dijagnoze duži, kvaliteta života je lošija kao i psihološko funkcioniranje. Nije uočen značajan utjecaj na kognitivno funkcioniranje. Rezultati naglašavaju važnost ranog liječenja i izbjegavanja odgode operativnog liječenja kako bi se prevenirao pad kvalitete života vezan uz vidne deprivacije i spriječile komplikacije progresije sive mreže.

Ključne riječi: kvaliteta života, siva mreža, starija dob

8. SUMMARY

The Connection between Functional Quality of Life and Cataract

Objective of the research: To examine the connection between functional quality of life and cataracts.

Study Design: Cross-sectional study.

Participants and Methods: The study included 91 participants. It was conducted online via the Google Forms platform and through written surveys. A questionnaire consisting of five sections was created for this study. The first section focused on demographic data, the second on self-assessment of health status, followed by quality of life, and cognitive and psychological functioning.

Results: The results indicated a moderately significant level of connection between functional quality of life and cataracts. A negative correlational factor affecting quality of life was found to be the time elapsed since the diagnosis was made, the longer this period, the greater the negative impact on quality of life and psychological functioning. Regarding cognitive functioning, no significant influence was observed.

Conclusion: With the increase of the older population, the prevalence of cataracts among older individuals rises. This study involved 91 participants diagnosed with cataracts, with an average age of 73 years. The sample had a higher proportion of females (56%). Self-assessed health was negatively correlated with visual assessment and the time elapsed since the diagnosis of cataracts. Additionally, the longer the time since diagnosis, the worse the quality of life and psychological functioning. No significant influence on cognitive functioning was observed. The results emphasize the importance of early treatment and avoiding delays in surgical intervention to prevent declines in quality of life related to visual deprivation and to prevent complications from cataract progression.

Keywords: quality of life, cataract, older age

9. LITERATURA

1. Mencucci R, Favuzza E, Ribeiro F. Editorial: Addressing the unmet needs of cataract patients: when quality of vision can make the difference in quality of life. *Front Med.* 2023;10.
2. Burton M, Ramke J, Marques AP, Bourne RRA, Congdon N, Jones I, et al. The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health: vision beyond 2020. *Lancet Glob Health.* 2021;9(4):489-551.
3. Dziechciaż M, Filip R. Biological psychological and social determinants of old age: biopsychosocial aspects of human aging. *Ann Agric Environ Med.* 2014;21(4):835-8.
4. Cataracts in adults: management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2017 Oct. (NICE Guideline, No. 77.) dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK464182/> Datum pristupa 6. 8. 2024.
5. Brian G, Taylor H. Cataract blindness--challenges for the 21st century. *Bull World Health Organ.* 2001;79(3):249-56.
6. Hashemi H, Pakzad R, Yekta A, Aghamirsalim M, Pakbin M, Ramin S, et al. Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eye (Lond).* 2020;34(8):1357-70.
7. Wang D, Tang T, Li P, Zhao J, Shen B, Zhang M. The global burden of cataracts and its attributable risk factors in 204 countries and territories: a systematic analysis of the global burden of disease study. *Front Public Health.* 2024;12:1366677.

8. Xiang Y, Jiang H, Zhao L, Liu Q, Lin H. Delays in seeking medical services in elderly patients with senile cataract. *Front Psychol.* 2022;13:930726.
9. Moradi M. Importance of ophthalmic nursing in primary healthcare systems. *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol.* 2016;5(1):1-3. PMID: PMC5342875.
10. Gupta VB, Rajagopala M, Ravishankar B. Etiopathogenesis of cataract: an appraisal. *Indian J Ophthalmol.* 2014;62(2):103-10.
11. Asbell PA, Dualan I, Mindel J, Brocks D, Ahmad M, Epstein S. Age-related cataract. *Lancet.* 2005;365(9459):599-609.
12. Zhu Z, Wang L, Scheetz J, He M. Age-related cataract and 10-year mortality: the Liwan Eye Study. *Acta Ophthalmol.* 2020;98(3).
13. Mencucci R, Stefanini S, Favuzza E, Cennamo M, De Vitto C, Mossello E. Beyond vision: cataract and health status in old age, a narrative review. *Front Med.* 2023;10:1110383.
14. Truscott RJ, Friedrich MG. The etiology of human age-related cataract. Proteins don't last forever. *Biochim Biophys Acta.* 2016;1860(1 Pt B):192-8.
15. Michael R, Bron AJ. The ageing lens and cataract: a model of normal and pathological ageing. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2011;366(1568):1278-92.
16. Iroku-Malize T, Kirsch S. Eye Conditions in Older Adults: Cataracts. *FP Essent.* 2016 Jun;445:17-23. PMID: 27348528.

17. Chua J, Lim B, Fenwick EK, Gan AT, Tan AG, Lamoureux E, et al. Prevalence, risk factors, and impact of undiagnosed visually significant cataract: the Singapore Epidemiology of Eye Diseases Study. *PLoS One*. 2017;12(1).
18. GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators, Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health*. 2021;9(2)
19. Hadavand MB, Heidary F, Heidary R, Gharebaghi R. Role of ophthalmic nurses in prevention of ophthalmic diseases. *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol J*. 2013;2(4):92-5.
20. Moradi M. Importance of ophthalmic nursing in primary healthcare systems. *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol*. 2016;5(1):1-3. PMID: PMC5342875.
21. Wang X, Cheng Z. Cross-sectional studies: strengths, weaknesses, and recommendations. *Chest*. 2020;158(1):65-71.
22. Patnaik JL, Grove N, Elson G, Lynch AM, Taravella MJ. Prevalence of cortical cataracts by sex, race, and ethnicity in a Colorado cohort. *J Cataract Refract Surg*. 2024;50(3):301-3.
23. Song P, Wang H, Theodoratou E, Chan KY, Rudan I. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2018;8(1):010804.

24. Stagg BC, Choi H, Woodward MA, Ehrlich JR. Association of social support network size with cataract surgery in older adults. *JAMA Ophthalmol.* 2018;136(4):423-7.
25. Hayek S, Ifrah A, Enav T, Shohat T. Prevalence, correlates, and time trends of multiple chronic conditions among Israeli adults: estimates from the Israeli National Health Interview Survey, 2014-2015. *Prev Chronic Dis.* 2017;14.
26. Holden BA, Tahhan N, Jong M, Wilson DA, Fricke TR, Bourne R, Resnikoff S. Towards better estimates of uncorrected presbyopia. *Bull World Health Organ.* 2015;93(10):667.
27. Ivachev EA, Denisova IP, Anisimova EV, Tanash MA. Why are patients with mature cataracts admitted to hospital? Challenges for cataract surgery. *Ophthalmol Rep.* 2021;14(4):83-90.
28. Blancafort Alias S, Del Campo Carrasco Z, Salvador-Miras I, Luna Mariné S, Gómez Prieto MJ, Liñán Martín F, et al. Exploring vision-related quality of life: a qualitative study comparing patients' experience of cataract surgery with a standard monofocal IOL and an enhanced monofocal IOL. *Clin Ophthalmol.* 2022;16:1641-52.
29. Palagyi A, Ng JQ, Rogers K, et al. Fear of falling and physical function in older adults with cataract: exploring the role of vision as a moderator. *Geriatr Gerontol Int.* 2017;17:1551-8.
30. Chen SP, Bhattacharya J, Pershing S. Association of vision loss with cognition in older adults. *JAMA Ophthalmol.* 2017;135(9):963-70.

31. Tsang JY, Wright A, Carr MJ, Dickinson C, Harper RA, Kontopantelis E, et al. Risk of falls and fractures in diabetic patients with cataracts: a longitudinal analysis of a national primary care database. *Eye (Lond)*. 2021;35(10):2805-13.
32. Nagarajan N, Assi L, Varadaraj V, Motaghi M, Sun Y, Couser E, et al. Vision impairment and cognitive decline among older adults: a systematic review. *BMJ Open*. 2022;12(1)
33. Ortiz-Peregrina S, Ortiz C, Martino F, Casares-López M, Castro-Torres JJ, Anera RG. Speed management across road environments of varying complexities and self-regulation behaviors in drivers with cataract. *Sci Rep*. 2022;12(1):6951.
34. Zhang D, Fan Z, Gao X, Huang W, Yang Q, Li Z, et al. Illness uncertainty, anxiety and depression in Chinese patients with glaucoma or cataract. *Sci Rep*. 2018;8(1):11671.
35. Wang H, Sun HP, Wang P, Xu Y, Pan CW. Cataract and depressive symptoms among older Chinese adults. *Optom Vis Sci*. 2016;93(12):1479-84.
36. Shah K, Frank CR, Ehrlich JR. The association between vision impairment and social participation in community-dwelling adults: a systematic review. *Eye*. 2020;34(2):290-8.