

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2021-1-9-12>  
УДК 617.741

## Офтальмопатология лиц старческого возраста. Популяционное исследование (предварительные результаты)

М.М. Бикбов, Т.Р. Гильманшин, Р.М. Зайнуллин, Г.М. Казакбаева, Э.М. Рахимова, Ю.А. Русакова  
ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», Уфа

### РЕФЕРАТ

В настоящее время из года в год растет процент лиц старческого возраста, в развитых странах их доля колеблется от 10 до 15% от всей популяции. В связи с подобными тенденциями проблемам старческого возраста должно уделяться особое внимание.

**Цель.** Определить основные факторы риска и оценить заболеваемость офтальмопатологией среди лиц старческого возраста.

**Материал и методы.** Всего в Уфимском НИИ глазных болезней обследовано 1526 человек старше 85 лет. Офтальмологическое обследование включало проведение стандартных и дополнительных диагностических методов исследования: ультразвуковую биометрию, кератотопографию, компьютерную периметрию, офтальмоскопию с использованием фундус-камеры, оптическую когерентную томографию.

**Результаты.** Основной причиной потери зрения у лиц старческого возраста явилась катаракта (41,7%), на втором месте ВМД (32,6%), далее глаукома (10,1%), другие заболевания глаз (8,1%), патология диска зрительного нерва (ДЗН) (5,1%) и диабетическая ангиоретинопатия (2,4%). Наиболее значительная ассоциация развития заболеваний органа зрения связана с такими факторами, как возраст, пол, регион проживания, аксиальная длина глаза.

**Заключение.** Своевременное выявление офтальмопатологии среди лиц старческого возраста позволит сохранить зрительные функции пациентов, повысить уровень социальной реабилитации, обеспечить их активное и творческое долголетие.

**Ключевые слова:** старческий возраст, катаракта, возрастная макулярная дегенерация, глаукома. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2021;1:9–12.

### ABSTRACT

#### Ophthalmopathology of the old people. Population research. Preliminary results

M.M. Bikbov, T.R. Gilmanshin, R.M. Zainullin, G.M. Kazakbaeva, E.M. Rakhimova, I.A. Rusakova  
Ufa Eye Research Institute, Ufa

Currently, the percentage of old people is growing from year to year in developed countries their share ranges from 10 to 15% of the entire population. In connection with such trends the issue of old age should be given special attention.

**Purpose.** Identify the main risk factors and assess the incidence of ophthalmopathology among the elderly.

**Material and methods.** In Ufa Eye Research Institute was examined 1526 people over 85 years old. Ophthalmological examination included standard and additional diagnostic methods: ultrasound biometry, keratotopography, computed perimetry, ophthalmoscopy using a fundus camera, optical coherence tomography.

**Results.** The main cause of vision loss in the elderly was cataract – 41.7%, followed by AMD – 32.6%, then glaucoma – 10.1%, other eye diseases – 8.1%, optic disc pathology – 5.1% and diabetic angioretinopathy – 2.4%. The most significant association of the ophthalmopathology development is associated with such factors as age, gender, region of residence, axial length of the eye.

**Conclusions.** Timely detection of ophthalmic pathology among old people will allow to preserve the patients visual functions, increase the social rehabilitation level and ensure their active and creative longevity.

**Key words:** old age, cataracts, age-related macular degeneration, glaucoma. ■

Point of View. East – West. 2021;1:9–12.

В настоящее время из года в год растет процент лиц пожилого и старческого возраста, в развитых странах их доля варьирует от 10 до 15% от всей популяции [1]. По данным Всемирной организации

здравоохранения (ВОЗ), в экономически развитых странах отмечается тенденция к значительному увеличению доли лиц старших возрастов в общей структуре населения. По прогнозам исследователей, наиболее

интенсивный в процентах рост наблюдается среди лиц в возрасте от 80 лет. Такая направленность имеет место и в Российской Федерации, где, кроме этого, отмечается и падение рождаемости [2].

Таблица 1

Частота умеренного, значительного ухудшения зрения и слепоты в исследуемой популяции		
Степени ухудшения зрения (ВОЗ)		Популяция
Умеренное ухудшение зрения	от 0,5 до 0,3 (<6/12 – 6/18)	3,1%
Значительное ухудшение зрения	от 0,2 до 0,05 (<6/18 – 3/60)	3,1%
Слепота	Менее 0,05 (<3/60)	0,19%

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа возрастной катаракты у лиц старше 85 лет			
Фактор	ОШ (Отношение шансов)	95% ДИ (доверительный интервал)	Критерий Р
Статус: женщины + город	1,89	1,56; 2,30	<0,001
Женский пол	1,36	1,21; 1,54	<0,001
Возраст	1,07	1,06; 1,07	<0,001
Аксиальная длина глазного яблока	0,88	0,83; 0,93	<0,001

В пожилом и старческом возрасте происходит прогрессирующее нарастание частоты и степени дистрофических изменений тканевых структур, снижение интенсивности метаболизма в них. Это влечет увеличение частоты как системной патологии, так и инволюционных изменений в структурах глаза [3–4]. В связи с подобными тенденциями вопросам старческого возраста должно уделяться особое внимание.

### ЦЕЛЬ

Оценить заболеваемость патологией органа зрения среди лиц старческого возраста и определить основные факторы риска ее развития.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Всего в Уфимском НИИ глазных болезней обследовано 1526 человек старше 85 лет. Среди них мужчин было 390 человек (25,6%), женщин – 1136 чел. (74,4%); городских жителей – 1238 (81,1%), сельских – 288 (18,9%).

Офтальмологическое обследование включало проведение стандарт-

ных и дополнительных диагностических методов исследования: визометрию, авторефрактометрию, бесконтактную тонометрию, ультразвуковую биометрию, кератотопографию (Oculus Pentacam HR, Германия), компьютерную периметрию (Ortopol PTS-1000, Польша), офтальмоскопию с использованием фундус-камеры (Visucam, Karl Zeiss, Германия), оптическую когерентную томографию (ОКТ) (DRI OCT Tritonplus, Topcon, Япония).

Для оценки остроты зрения в нашем исследовании использовали критерии степени ухудшения зрения, предложенные ВОЗ, которые включают в себя следующие категории (лучше видящего глаза с учетом максимальной коррекции зрения):

- легкое нарушение зрения – от 0,5 до 0,3 (<6/12–6/18),
- умеренное ухудшение зрения – от 0,2 до 0,1 (<6/18–6/60),
- значительное ухудшение зрения – от 0,09 до 0,05 (<6/60–3/60),
- слепота, где зрение наилучшего видящего глаза менее 0,05 (<3/60).

Для удобства описания в данном исследовании объединили критерии умеренного и значительного ухудшения зрения в одну категорию – значительное ухудшение зрения.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным нашего исследования, та или иная офтальмопатология была выявлена у 100% обследованных лиц. Частота легкой степени ухудшения зрения, значительной степени и слепоты составила 3,1%, 3,1% и 0,19% соответственно (табл. 1).

В ходе исследования отмечено, что основной причиной снижения зрения у лиц старше 85 лет явилась катаракта – 41,7%, на втором ранговом месте – возрастная макулярная дегенерация (32,6%), на третьем – глаукома (10,1%), далее следуют другие заболевания глаз (воспалительные, рубцы и помутнения роговицы, последствия травм глазного яблока и т.д.) – 8,1%, патология диска зрительного нерва (ДЗН) – 5,1% и диабетическая ангиоретинопатия – 2,4%.

#### Катаракта

Катаракта являлась главной причиной обратимой потери зрения у людей старше 85 лет. При этом только у меньшей части обследованных лиц (40,9%) уже была ранее проведена операция по поводу катаракты, соответственно, в хирургическом лечении еще нуждались более

Таблица 3

**Взаимосвязь между распространенностью возрастной макулярной дегенерации и системными и глазными параметрами**

Параметр	Отношение шансов (ОШ)	95% ДИ для ОШ	Критерий Р
Возраст (лет)	1,15	1,13; 1,16	<0,001
Регион проживания	1,69	1,32; 2,17	<0,001
Аксиальная длина глаза (мм)	0,89	0,79; 0,99	0,039
Ядерная катаракта	0,62	0,48; 0,81	<0,001
Кортикальная катаракта	1,44	1,11; 1,88	0,007

Таблица 4

**Анализ ассоциативных факторов глаукомы с глазными и системными параметрами**

Признак	ОШ	95% ДИ	Р-критерий
Возраст	1,07	1,04; 1,09	<0,001
Увеличение длины передне-задней оси глазного яблока	1,36	1,17; 1,58	<0,001
Уменьшение толщины перипапиллярного слоя нервных волокон	0,96	0,95; 0,98	<0,001
Повышение уровня внутриглазного давления	1,18	1,13; 1,23	<0,001
Наличие псевдоэкзофолиативного синдрома	1,27	1,08; 1,47	0,004

половины пациентов – 51,4%. Каким-либо операции ранее не проводили и не нужны были на момент осмотра (факосклероз, начальные помутнения хрусталика) – только у 7,7% обследованных.

В ходе исследования нами был проведен многоступенчатый регрессионный анализ ассоциации катаракты с локальными и системными факторами. Наиболее значительные ассоциации развития возрастной катаракты были связаны с рядом таких факторов, как (причем у женщин, проживающих в городе, катаракта встречалась чаще, чем у женщин, проживающих в селе), возраст и длина передне-задней оси глаза (табл. 2).

**Возрастная макулярная дегенерация**

Как известно, возрастная макулярная дегенерация является одной из главных причин необратимой потери зрения у лиц старше 85 лет. По данным нашего обследования, она отмечалась в 56,3% случаев. При этом необходимо учитывать вероятность недиагностированных случаев ВМД по

причине невозможности проведения офтальмоскопии или оптической когерентной томографии (ОКТ) в связи с наличием катаракты. Сухая форма ВМД выявлена у 91,3% обследованных лиц, влажная – у 8,7%.

В регрессионном анализе более высокая распространенность ВМД коррелировала с возрастом, проживанием в сельской местности, меньшей осевой длиной глаза и высокой распространенностью катаракты (табл. 3).

**Глаукома**

Данное заболевание было зафиксировано у 23,2% обследованных. Ранее антиглаукомные операции были проведены у 14,2% больных, но лишь у 5,1% из них внутриглазное давление (ВГД) оставалось в пределах нормы без применения гипотензивных препаратов. У 92,3% пациентов, проперированных по поводу глаукомы, нормальное ВГД сохранялось только при применении гипотензивных капель, повышенное ВГД без гипотензивной терапии отмечено у 2,6% лиц.

Анализ ассоциативных факторов глаукомы с глазными и системными параметрами представлен в таблице 4.

Многофакторный корреляционный анализ показал наиболее выраженную ассоциацию глаукомы (почти исключительно открытоугольной ее формы) от комплекса факторов: возраста, увеличения длины передне-задней оси глазного яблока, уменьшения толщины перипапиллярного слоя нервных волокон, повышения уровня ВГД, наличия псевдоэкзофолиативного синдрома.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По данным исследования лиц старше 85 лет, та или иная офтальмопатология отмечалась у 100% обследованных. Наиболее значительная ассоциация развития заболеваний органа зрения связана с такими факторами риска, как возраст, пол, регион проживания и аксиальная длина глаза.

Главной причиной необратимой потери зрения у людей старческого

го возраста явилась возрастная макулярная дегенерация, обратимой – катаракта. При этом в хирургии катаракты нуждались более половины (51,4%) из осмотренных людей 85+.

Своевременное выявление офтальмопатологии среди лиц старческого возраста позволит в той или иной степени сохранить зрительные функции пациентов, повысить уровень социальной реабилитации, обеспечить их активное и творческое долголетие.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Лабезник Л.Б., Дроздов В.Н. Заболевания органов пищеварения у пожилых. М.: Анархис. 2003: 3-18.

2. Лабезник Л.Б. Практическая гериатрия (избранные клинические и организационные аспекты). М.: Боррес; 2002: 14-22 с.

3. Bikbov M.M., Gilmanshin T.R., Zainullin R.M. et al. Prevalence and associated factors of glaucoma in the Russian Ural Eye and Medical Study. Scientific Reports, 2020; 10: 20-37.

4. Bikbov M.M., Kazakbaeva G.M., Rakhimova E.M. et al. Prevalence and Causes of Vision Impairment and Blindness in Very Old Population in Russian. The Ural Very Old Study. Investigative Ophthalmology and Visual Science. 2020; 61: 43-50.

5. Bikbov M.M., Kazakbaeva G.M., Gilmanshin T.R. et al. Prevalence and associated factors of cataract and cataract-related blindness in the russian ural eye and medical study. Scientific Reports. 2020; 10(1):18157.

6. Bikbov M.M., Zainullin R.M., Gilmanshin T.R., Kazakbaeva G.M. et al.

Prevalence and associated factors of pseudoexfoliation in a russian population: the Ural Eye and medical study. American Journal of Ophthalmology. 2020; 210: 158-166.

7. Бикбов М.М., Файзрахманов Р.Р., Ярмахаметова А.Л. Возрастная макулярная дегенерация. М., 2013. 195 с.

8. Бикбов М.М., Гильманшин Т.Р., Зайнуллин Р.М., Ибрафилова Г.З., Казакбаева Г.М. Распространенность и хирургическое лечение возрастной катаракты по данным популяционного исследования. Современные технологии в офтальмологии. 2020; 4 (35): 12-13.

9. Бикбов М.М., Гильманшин Т.Р., Зайнуллин Р.М. Эпидемиологические аспекты возрастной макулярной дегенерации в Республике Башкортостан. Сб. тр. Российского общенационального офтальмологического форума. 2019; 1: 34-37.



## УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ



### Устройство для ионофореза роговицы «ИОН»

Регистрационное удостоверение  
№ РЗН 2019/8901

Устройство предназначено для трансэпителиального насыщения стромы роговицы рибофлавином или его аналогами посредством ионофореза перед процедурой УФ кроссликинга роговичного коллагена

Принцип работы основан на физическом процессе миграции заряженных ионов под действием постоянного тока малой величины