

УДК 617.741-004: 252.378(045.654+271.2)  
DOI 10.24411/2312-2935-2021-00019

## ГЕРИАТРИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*Е.В.Попова*

*Тамбовский филиал МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тамбов*

Катаракта является одной из ведущих причин обратимой слепоты населения и вызывает различную зависимость пациентов от посторонних. Однако гериатрические синдромы у пациентов старческого возраста с ядерной катарактой изучены недостаточно.

**Цель исследования** – анализ основных гериатрических синдромов у пациентов старческого возраста с ядерной катарактой.

**Материал и методы:** в клинических условиях на базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза обследовано 220 пожилых пациентов с ядерной катарактой, 200 пациентов 75 – 89 лет без катаракты и 240 пациентов 75 – 89 лет с ядерной катарактой. При обследовании пациентов использовалась комплексная гериатрическая оценка.

**Результаты исследования:** Установлено, что наиболее высокую частоту среди основных клинических гериатрических синдромов у пациентов старческого возраста с ядерной катарактой имеет синдром гипомобильности. Только у 19,2 % пациентов отсутствуют гериатрические синдромы. Количество клинических гериатрических синдромов достоверно возрастает у пациентов 75 – 89 лет по сравнению с пациентами 60 – 74 лет с ядерной катарактой.

**Заключение:** Развитие ядерной катаракты в старческом возрасте сопровождается формированием значительного числа клинических гериатрических синдромов.

**Ключевые слова:** гериатрические клинические синдромы, старческий возраст, ядерная катаракта

## GERIATRIC SYNDROMES IN SENILE PATIENTS

*E. V. Popova*

*Tambovsky branch of the MNTC "Eye microsurgery named after academician S. N. Fedorov" of the Ministry of health of the Russian Federation, Tambov*

Cataracts are one of the leading causes of reversible blindness in the population and cause patients to depend on outsiders in various ways. However, geriatric syndromes in senile patients with nuclear cataracts have not been sufficiently studied.

**The purpose of the study** - analysis of the main geriatric syndromes in elderly patients with nuclear cataracts.

**Material and methods:** 220 elderly patients with nuclear cataracts, 200 patients 75-89 years old without cataracts, and 240 patients 75-89 years old with nuclear cataracts were examined in clinical conditions at the Tambov branch of MNTC "eye microsurgery". Comprehensive geriatric assessment was used in the examination of patients.

**Results of the study:** it was Found that the highest frequency among the main clinical geriatric syndromes in senile patients with nuclear cataracts is hypomobility syndrome. Only 19.2 % of patients do not have geriatric syndromes. The number of clinical geriatric syndromes significantly increases in patients aged 75-89 years compared to patients aged 60-74 years with nuclear cataract.

**Conclusion:** the development of nuclear cataracts in old age is accompanied by the formation of a significant number of clinical geriatric syndromes.

**Keywords:** geriatric clinical syndromes, senile age, nuclear cataract

Катаракта представляет ведущую проблему здравоохранения многих государствах из-за старения населения [1, 2, 3]. Вследствие увеличения продолжительности жизни населения и прежде всего в индустриальных странах растет общее количество больных катарактой, которое по прогнозным расчетам различных исследователей [4] составит в 2020г. до 40 миллионов человек. Стоит отметить, что в 2010г. общее количество пациентов с рассматриваемой патологией в мире насчитывало около 10,8 миллионов, послуживших причиной полной потери зрения, и у 35,1 миллиона человек - частичной утраты зрения [5].

Возрастная катаракта является самой распространенной катарактой в мире [6, 7] и выступает, по данным Всемирной организации здравоохранения, ведущей причиной развития слепоты и второй причиной нарушения зрения в мире. Результаты мета-анализа и систематических обзорных исследований показывают, что вследствие катаракты наступает наиболее часто слепота - в 41,7% - 42,0% [7].

Выполненный мета-анализ на основе 288 эпидемиологических исследований свидетельствует о самом высоком проценте развития слабовидения-от 18,2 до 109,6 миллионов человек в мире [8]. При этом по названной причине старческая катаракта в структуре причин слабовидения уступает только некорригированной аметропии. Однако возрастной катаракте принадлежит первое место в структуре причин развития абсолютной слепоты, возникающей в различных странах мира от 3,4 до 28,7 миллиона человек [8]. Более 80-90% пациентов с нарушением зрения из-за катаракты проживают в странах с низким уровнем дохода [9] и доступности к офтальмологической помощи [10].

Развитие катаракты в старших возрастных группах на фоне значительного зрительного дефицита сопровождается формированием клинических гериатрических синдромов, которые до настоящего времени изучены недостаточно.

**Цель исследования** - анализ основных гериатрических синдромов у пациентов старческого возраста с ядерной катарактой.

**Материал и методы.** Исследование проведено в клинических условиях на базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова». Сформировано три клинические группы: пациенты пожилого возраста в количестве 220 человек, с наличием ядерной катаракты, пациентов 75 – 89 лет без ядерной катаракты, 240 пациентов 75 – 89 лет с наличием ядерной катаракты.

Для выявления основных гериатрических синдромов использована комплексная гериатрическая оценка [11]. Диагноз ядерной катаракты устанавливался в соответствии с результатами клинического и инструментального обследования пациентов, включая оценку основных зрительных функций и зрительного дефицита.

У всех пациентов, включенных в исследование, получено письменное согласие на участие в научном исследовании и обработку полученных результатов и использование для публикации в статье.

При статистической обработке данных применялся стандартный прикладной пакет Statistica 10.0 и непараметрический критерий  $\chi^2$ .

**Результаты и обсуждение.** Изучение распространенности основных клинических гериатрических синдромов в различных возрастных группах пациентов с наличием и отсутствием ядерной катаракты выявило статистически значимые различия по большинству из них и неодинаковую частоту (таблица 1). Последняя среди пациентов 75-89 лет с рассматриваемой офтальмопатологией наиболее высока для синдрома гипомобильности по отношению к группе возрастного контроля ( $P < 0,001$ ). У пациентов старческого возраста с ядерной катарактой в сравнении с пациентами аналогичного возраста без неё высокую распространенность имеют также синдром когнитивных нарушений ( $P < 0,001$ ), синдром нарушения сна ( $P < 0,001$ ), синдром саркопении ( $P < 0,001$ ), синдром старческой астении ( $P < 0,001$ ). Практически одинаковая распространенность в сопоставляемых группах старческого возраста присуща болевому синдрому ( $P > 0,05$ ) и синдрому нарушений мочеиспускания ( $P > 0,05$ ).

Среди пациентов 75-89 лет с ядерной катарактой частота основных клинических гериатрических синдромов статистически значимо выше не только по сравнению с пациентами старческого возраста без катаракты, но и с больными пожилого возраста с наличием ядерной катаракты. Данное заключение относится к подавляющей части анализируемых клинических гериатрических синдромов, за исключением болевого синдрома ( $P > 0,05$ ) и синдрома нарушений мочеиспускания ( $P > 0,05$ ). В пожилом возрасте с наличием

ядерной катаракты наибольшая распространенность свойственна синдрому гипомобильности ( $P < 0,001$ ), который вместе с тем почти в 2 раза реже встречается, чем у больных с ядерной катарактой 75-89 лет. Существенно различается распространенность синдрома мальнутриции,

**Таблица 1**

Частота основных клинических гериатрических синдромов среди пациентов обследованных групп (на 100 обследованных)

<i>Клинический гериатрический синдром</i>	<i>Пациенты 60-74 лет с катарактой</i>	<i>Пациенты 75-89 лет без катаракты</i>	<i>Пациенты 75-89 лет с катарактой</i>
Синдром саркопении	18,2±2,6**	26,0±3,1	54,2±3,2*
Синдром гипомобильности	46,8±3,4**	23,5±3,0	80,8±2,5*
Синдром мальнутриции	26,8±3,0**	16,5±2,6	60,4±3,2*
Синдром старческой астении	33,2±3,2**	18,5±2,7	53,8±3,2*
Синдром падений	30,9±3,1**	19,5±2,8	45,0±3,2*
Болевой синдром	10,9±2,1	19,5±2,8	17,9±2,5
Нарушения общей двигательной активности	20,0±2,7**	33,5±3,3	47,9±3,2*
Психологические проблемы	37,3±3,3**	28,5±3,2	52,9±3,2*
Синдром когнитивных нарушений	33,2±3,2**	21,5±2,9	64,2±3,1*
Тревожно-депрессивный синдром	34,1±3,2**	20,5±2,9	45,8±3,2*
Синдром нарушения сна	34,5±3,2**	14,0±2,5	57,9±3,2*
Синдром нарушений мочеиспускания	4,1±1,3	6,5±1,7	7,1±1,7

\**достоверное различие между пациентами старческого возраста,*

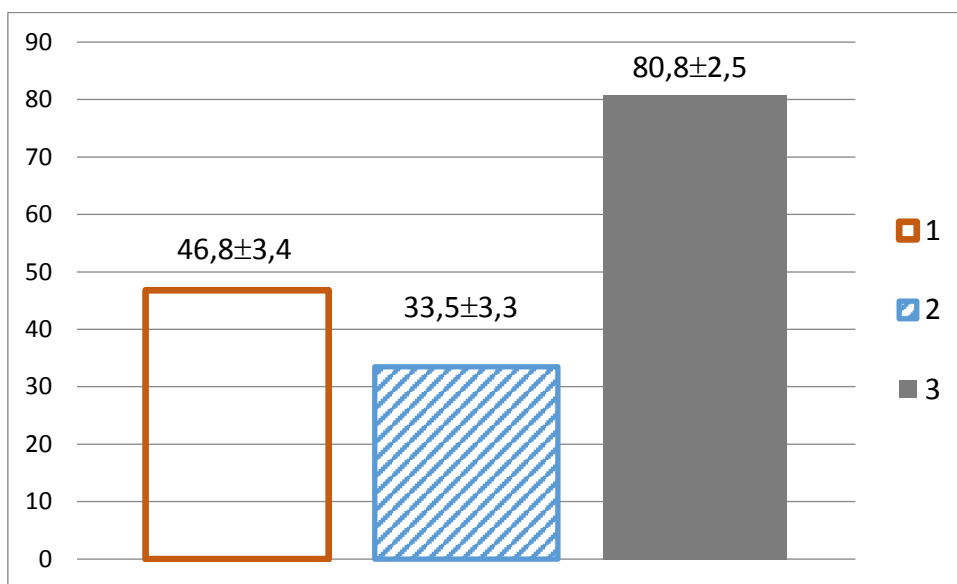
\*\**достоверное различие между пациентами старческого и пожилого возраста с ядерной катарактой.*

который почти в 3 раза реже диагностируется в пожилом возрасте у больных с обсуждаемой офтальмологической патологией. Значительно отличается также в сравниваемых группах больных с ядерной катарактой частота нарушений общей двигательной активности с доминированием у пациентов 75-89 лет. Эти и другие достоверные различия в распространенности изученных клинических гериатрических синдромов убедительно свидетельствуют о том, что ядерная катаракта в старческом возрасте протекает с более выраженными нарушениями гериатрического статуса, чем в пожилом возрасте. Кроме того,

наличие статистически значимых различий в частоте гериатрических синдромов между пациентами старческого возраста с ядерной катарактой и с её отсутствием показывает на вклад рассматриваемого офтальмозаболевания в формирование этих гериатрических синдромов, что необходимо учитывать в офтальмологической и гериатрической практике.

Таким образом, ухудшение гериатрического статуса пациентов старческого возраста с ядерной катарактой в континууме изученных клинических гериатрических синдромов обусловлено в основном синдромом гипомобильности, синдромом когнитивных нарушений и синдромом мальнутриции, требующих первоочередного внимания и профилактики со стороны гериатров.

Полученные результаты по анализу частоты основных клинических гериатрических синдромов у пожилых больных с ядерной катарактой, у пациентов старческого возраста без данной офтальмологической патологии и с её наличием показывают высокую частоту среди больных 75-89 лет с ядерной катарактой (рисунок 1). Распространенность основных клинических гериатрических синдромов в названной группе статистически значимо превышает таковую в группе возрастного контроля ( $P < 0,001$ ).



**Рисунок 1.** Распространенность основных клинических гериатрических синдромов среди пациентов обследованных групп (на 100 обследованных).

По оси абсцисс – рассматриваемые группы пациентов, по оси ординат – распространенность основных клинических гериатрических синдромов.

1 – пациенты пожилого возраста с ядерной катарактой, 2 – пациенты без ядерной катаракты, 3 – пациенты старческого возраста с ядерной катарактой.

Распространенность основных клинических гериатрических синдромов среди пациентов старческого возраста с ядерной катарактой также репрезентативно выше, чем у пожилых пациентов с наличием ядерной катаракты ( $P < 0,001$ ). Следовательно, наличие ядерной катаракты у пациентов старческого возраста существенно повышает распространенность основных клинических гериатрических синдромов.

Среди пациентов старческого возраста с ядерной катарактой наиболее часто диагностируется от 1 до 5 основных клинических гериатрических синдромов (таблица 2).

**Таблица 2**

Распределение пациентов пожилого возраста с ядерной катарактой, старческого возраста с ядерной катарактой и без неё по наличию 5, 6-12 и отсутствию основных клинических гериатрических синдромов ( $P \pm mр$ , %)

<i>Количество клинических гериатрических синдромов</i>	<i>Пациенты 60-74 лет с катарактой</i>	<i>Пациенты 75-89 лет без катаракты</i>	<i>Пациенты 75-89 лет с катарактой</i>
1-5	26,8±3,0**	21,0±2,9	47,9±3,2*
6-12	20,0±2,7**	12,5±2,3	32,9±3,0*
Отсутствие	53,2±3,4**	66,5±3,3	19,2±2,5*
Итого	100,0	100,0	100,0

\**достоверное различие между пациентами старческого возраста,*

\*\* *достоверное различие между пациентами старческого и пожилого возраста с ядерной катарактой.*

Это статистически значимо выше, чем у пациентов аналогичного возраста без катаракты ( $P < 0,001$ ). Это также статистически достоверно выше и в сравнении с группой пациентов 60-74 лет с ядерной катарактой. В целом же количество основных клинических гериатрических синдромов от 1 до 5 минимально среди пациентов 75-89 лет с отсутствием рассматриваемой офтальмологической нозологии. Такая же закономерность установлена и в распространенности 6-12-ти основных клинических гериатрических синдромов. От 6 до 12 названных синдромов чаще регистрируется в группе больных с ядерной катарактой старческого возраста, где их доля является максимальной ( $P = 0,001$ ). Данное различие достоверно как по отношению к возрастному контролю, так и к пациентам 60-74 лет с ядерной катарактой. Соответственно среди больных 75-89 лет с ядерной катарактой установлена наименьшая доля с отсутствием основных клинических гериатрических синдромов, а максимальный удельный вес таких пациентов – в группе 75-89 лет без катаракты ( $P < 0,001$ ). В

более половине процентов случаев отсутствие основных клинических гериатрических синдромов выявлено у пожилых больных с ядерной катарактой, что статистически значимо превышает показатель пациентов старческого возраста с наличием ядерной катаракты ( $P < 0,001$ ).

Углубленное исследование количества основных клинических гериатрических синдромов среди пациентов пожилого возраста с ядерной катарактой, старческого возраста с ядерной катарактой и её отсутствием выявило статистически значимые различия между пациентами 75-89 лет с наличием и отсутствием обсуждаемой офтальмопатологии по значительному числу выделенных признаков (таблица 3).

**Таблица 3**

Распределение пациентов пожилого возраста с ядерной катарактой, старческого возраста с ядерной катарактой и её отсутствием по количеству клинических гериатрических синдромов ( $P \pm mр, \%$ )

<i>Количество клинических гериатрических синдромов</i>	<i>Пациенты 60-74 лет с катарактой</i>	<i>Пациенты 75-89 лет без катаракты</i>	<i>Пациенты 75-89 лет с катарактой</i>
0	53,2±3,4**	66,5±3,3	19,1±2,5*
1	4,1±1,3	6,5±1,7	7,1±1,6
2	6,8±1,7	7,5±1,9	10,8±2,0
3	7,3±1,8**	2,5±1,1	27,1±2,9*
4	1,8±0,9	2,5±1,1	0,8±0,6
5	6,8±1,7**	2,0±1,0	2,1±0,9
6	0,5±0,5**	1,0±0,7	5,0±1,4*
7	2,2±1,0	1,0±0,7	0,8±0,6
8	2,2±1,0	1,0±0,7	0,4±0,4
9	0,9±0,6**	2,0±0,9	3,8±1,2
10	0,5±0,5	2,5±1,1	2,5±1,0
11	4,1±1,3	1,0±0,7	3,8±1,2*
12	9,5±2,0**	4,0±1,4	16,7±2,4*
Итого	100,0	100,0	100,0

\**достоверное различие между пациентами старческого возраста,*

\*\* *достоверное различие между пациентами старческого и пожилого возраста с ядерной катарактой.*

Так, среди больных старческого возраста с ядерной катарактой достоверно выше удельный вес с наличием 3-х основных клинических гериатрических синдромов, с наличием

6-ти, 11-ти и 12-ти основных клинических гериатрических синдромов в сравнении с пациентами 75-89 лет без ядерной катаракты. В названных возрастных группах особо выраженные различия обнаружены по наличию 3-х основных клинических гериатрических синдромов, когда их количество у пациентов 75-89 лет с ядерной катарактой превышает в 10,8 раз данные возрастного контроля. Значительное и практически эквивалентное превышение основных клинических гериатрических синдромов установлено среди больных с ядерной катарактой в возрасте 75-89 лет по наличию 11-ти и 12-ти указанных синдромов по отношению к лицам того же возраста без ядерной катаракты.

Ухудшение гериатрического статуса пациентов с ядерной катарактой старческого возраста подтверждается также и средним количеством основных клинических гериатрических синдромов, приходящихся на одного больного (рисунок 2).

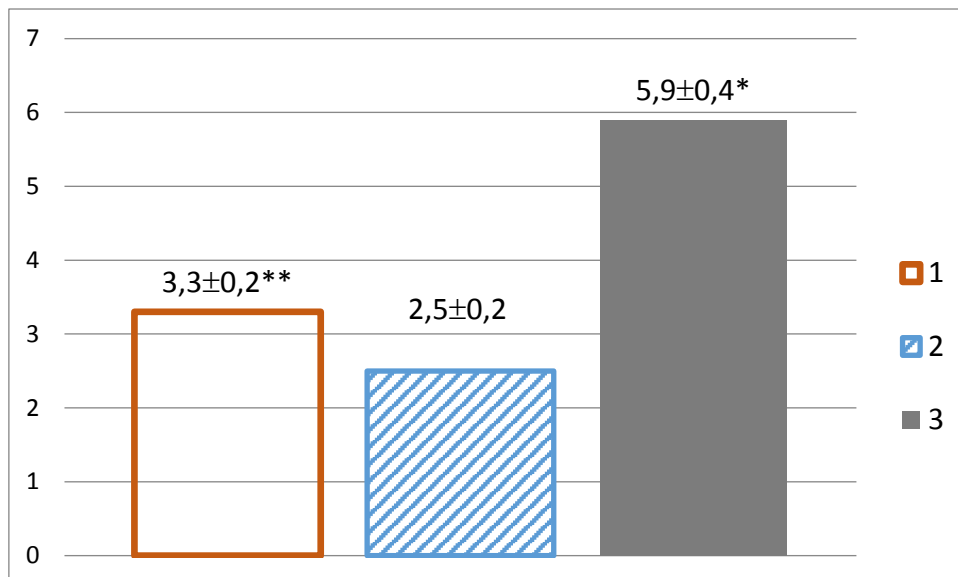


Рисунок 2. Среднеарифметическое количество основных клинических гериатрических синдромов, диагностированных у пациентов 60-74 лет с ядерной катарактой, пациентов старческого возраста с наличием и отсутствием названного офтальмологического заболевания ( $M\pm m$ ).

По оси абсцисс – рассматриваемые группы пациентов, по оси ординат – распространенность основных клинических гериатрических синдромов.

1 – пациенты пожилого возраста с ядерной катарактой, 2 – пациенты старческого возраста без ядерной катаракты, 3 – пациенты старческого возраста с ядерной катарактой.

Среди пациентов 75-89 лет с наличием ядерной катаракты в сравнении с больными 75-89 лет с отсутствием ядерной катаракты среднеарифметическое число выявленных основных



клинических гериатрических синдромов репрезентативно выше ( $P < 0,001$ ). У пациентов старческого возраста с ядерной катарактой среднее количество основных клинических гериатрических синдромов, приходящихся на одного пациента, также достоверно превышает средний показатель пациентов пожилого возраста с ядерной катарактой с достоверной разницей ( $P < 0,001$ ). Следовательно, развитие ядерной катаракты в старческом возрасте сопровождается существенной негативной динамикой (ухудшением) гериатрического статуса.

**Заключение.** Среди изученных клинических гериатрических синдромов у пациентов старческого возраста доминируют, гипомобильность, синдром когнитивных нарушений, синдром нарушения сна и синдром мальнутриции. С увеличением возраста пациентов происходит существенное ухудшение гериатрического статуса, наряду со значительным зрительным дефицитом, обуславливающую высокую зависимость от посторонней помощи. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости учета гериатрических синдромов у пациентов старческого и пожилого возраста с ядерной катарактой при организации их лечения.

#### Список литературы

1. Song P., Wang H., Theodoratou E. 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
2. Yu X., Ping X., Zhang X. The impact of GJA8 SNPs on susceptibility to age-related cataract. *Hum Genet*. 2018; 137(11-12): 897-904
3. Shiels A., Hejtmancik J.F. Mutations and mechanisms in congenital and age-related cataracts. *Exp Eye Res*. 2017; 156: 95-102
4. Phaswana-Mafuay N., Peltzer K., Cramplin A. Prevalence of Self-Reported Diagnosed Cataract and Associated Risk Factors Among Elderly South Africans. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(12): 1523
5. Moncef K. Number of People Blind or Visually Impaired by Cataract Worldwide and in World Regions, 1990 to 2010. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2015; 56(11): 6762-6769
6. Sheeladevi S., Lawrenson J.G., Fielder A.R. Global prevalence of childhood cataract: A systematic review. *Eye (Lond)*. 2016; 30(9): 1160-1169

7. Pascolini D., Mariotti S.P. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol.* 2012; 96(5): 614-618
8. Flaxman S.R., Bourne R.R., Resnikoff S. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health.* 2017; 5(12): e1221-e1234
9. Ramke J., Kuper H., Limburg H. Avoidable waste in ophthalmic epidemiology: A Review of blindness prevalence surveys in low and middle income countries 2000-2014. *Ophthalmic Epidemiol.* 2018; 25(1): 13-20
10. Weikel K.A., Garber C., Naburinis A. Nutritional modulation of cataract: Special article. *Nutr. Rev.* 2013; 72: 30-47
11. Gorelik S.G, Proshchaev K.I., Kolpina L.V. The details of clinical examination of elders. *Adv. Gerontol.* 2013; 26(3): 472-475

#### References

1. Song P., Wang H., Theodoratou E. 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
2. Yu X., Ping X., Zhang X. The impact of GJA8 SNPs on susceptibility to age-related cataract. *Hum Genet.* 2018; 137(11-12): 897-904
3. Shiels A., Hejtmancik J.F. Mutations and mechanisms in congenital and age-related cataracts. *Exp Eye Res.* 2017; 156: 95-102
4. Phaswana-Mafuy N., Peltzer K., Cramplin A. Prevalence of Self-Reported Diagnosed Cataract and Associated Risk Factors Among Elderly South Africans. *Int J Environ Res Public Health.* 2017; 14(12): 1523
5. Moncef K. Number of People Blind or Visually Impaired by Cataract Worldwide and in World Regions, 1990 to 2010. *Investigative Ophthalmology & Visual Science.* 2015; 56(11): 6762-6769
6. Sheeladevi S., Lawrenson J.G., Fielder A.R. Global prevalence of childhood cataract: A systematic review. *Eye (Lond).* 2016; 30(9): 1160-1169
7. Pascolini D., Mariotti S.P. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol.* 2012; 96(5): 614-618

8. Flaxman S.R., Bourne R.R., Resnikoff S. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017; 5(12): e1221-e1234

9. Ramke J., Kuper H., Limburg H. Avoidable waste in ophthalmic epidemiology: A Review of blindness prevalence surveys in low and middle income countries 2000-2014. *Ophthalmic Epidemiol*. 2018; 25(1): 13-20

10. Weikel K.A., Garber C., Naburins A. Nutritional modulation of cataract: Special article. *Nutr. Rev*. 2013; 72: 30-47

11. Gorelik S.G, Proshchaev K.I., Kolpina L.V. The details of clinical examination of elders. *Adv. Gerontol*. 2013; 26(3): 472-475

**Финансирование:** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов:** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Financing:** The study did not sponsorship.

**Conflict of interest:** The author declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторе

**Попова Евгения Валентиновна** – врач – офтальмолог Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 392 000, Тамбов, Рассказовское шоссе, 1, e-mail: [vitalaxen@mail.ru](mailto:vitalaxen@mail.ru), SPIN-код:2921-6223, ORCID:0000-0002-4821-3692

#### Information about author

**Popova Evgeniya Valentinovna** - ophthalmologist of the Tambov branch of the academician S. N. Fedorov eye microsurgery of the Ministry of health of the Russian Federation, 392 000, Tambov, Rasskazovskoe highway, 1, e-mail: [vitalaxen@mail.ru](mailto:vitalaxen@mail.ru), SPIN-код:2921-6223, ORCID:0000-0002-4821-3692

Статья получена: 28.10.2020 г.

Принята к публикации: 25.03.2021 г.