

DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.3.3.031>

УДК: 617.7–007.681

## НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Набиев А. М.<sup>1</sup>, Зоҳидов О. У.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Доктор медицинских наук, главный врач Ташкентский областной филиал РСНПМЦМГ, anabiyev2022@gmail.com, +998(97)141–94–54, ORCID <https://orcid.org/0009–0007–7709–9861>.

<sup>2</sup>Базовый докторант 1-го года обучения, Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Микрохирургии глаза, dr.obidbekzakhidov@mail.ru, +998(90)920–67–73, ORCID <https://orcid.org/0009–0001–5258–0524>.

**Аннотация. Актуальность.** Изучено состояния радужки с хрусталиком при различных разновидностях ЗУГ и их взаимосвязи с глубиной передней камеры у 3892 больных (7512 глаз). Закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком установлена у 67,8% случаев, ползучая у 19,7%, с плоской радужкой у 7,5% и витреохрусталиковый блок – 5%. При каждой из этих разновидностей ЗУГ детально изучено состояние радужки и ее взаимосвязи с глубиной передней камеры, состоянием УПК, пигментацией трабекулярной ткани и видами гониосинехии. Установлены особенности состояния радужки при вышеперечисленных разновидностях ЗУГ, имеющие определенное значение при диагностике заболевания. **Цель исследования.** Изучение состояния радужки с хрусталиком при различных разновидностях ЗУГ и их взаимосвязи с глубиной передней камеры. **Материал и методы.** Под нашим наблюдением находились всего 7500 больных (14681 глаз) с различными формами глаукомы. Из 7500 пациентов ЗУГ установлена у 3892 больных (7512 глаз), что составило 51,9% случаев. Среди них, женщин – 56,9%, мужчин – 43,1%. Возраст пациентов от 27 до 86 лет, в среднем составило 63,5±4,1. Длительность болезни от 3 мес до 24 лет, в среднем 12,1 ± 3,4. Сроки наблюдения от 6 мес до 18 лет. **Результаты исследования.** Полученные нами данные показывают, что закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком установлена у 67,8% случаев, ползучая у 19,7%, с плоской радужкой у 7,5% и витреохрусталиковый блок – 5% и каждая разновидность имеет свои некоторые особенности. Закрытие УПК по стадиям ЗУГ: ложное – при начальной стадии у 47,7% больных (527 глаз), развитой у 23% (649 глаз) и далекозашедшей у 9% (322 глаза). Истинное закрытие УПК при начальной стадии обнаружено у 52,3% больных (577глаз), развитой у 77% (2175 глаз) и далекозашедшей у 91% (3262 глаза).

**Ключевые слова:** глаукома, радужка, диагностика.

### Для цитирования:

Набиев А. М., Зоҳидов О. У. Некоторые клинические особенности разновидностей закрытоугольной глаукомы. Передовая офтальмология. 2023; 3(3):142-146

## YOPIQ BURCHAKLI GLAUKOMA TURLARINING BA'ZI KLINIK XUSUSIYATLARI

Nabiev A. M.<sup>1</sup>, Zohidov O. U.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tibbiyot fanlari doktori, Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Toshkent viloyat filiali bosh shifokori, anabiyev2022@gmail.com, +998(97)141–94–54, ORCID <https://orcid.org/0009–0007–7709–9861>.

<sup>2</sup>1-Kurs doktoranti, Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, dr.obidbekzakhidov@mail.ru, +998(90)920–67–73, ORCID <https://orcid.org/0009–0001–5258–0524>.

**Аннотация. Долгосрочность.** 3892 беморда (7512 ко'з) турли хил ЛАГ тurlari va ularning old kameraning chuqurligi bilan bog'liqligi ob'ektiv bilan irisning holati o'rganildi. Ko'z qorachig'i blokirovkasi bilan yopiq burchakli glaukoma 67,8% hollarda, sudraluvchi glaukoma 19,7%, yassi iris 7,5% va vitreokristal blokadasi 5% hollarda aniqlangan. Ushbu turdagi АGning har biri uchun iris holati va uning old kameraning chuqurligi bilan bog'liqligi, АРС holati, trabekulyar to'qimalarning pigmentatsiyasi va goniosinexiya turlari batafsil o'rganilgan. Kasallik diagnostikasida alohida ahamiyatga ega bo'lgan yuqorida ko'rsatilgan UG turlarida iris holatining o'ziga xos xususiyatlari aniqlangan. **Tadqiqot maqsadi.** Har xil turdagi USGda irisning linza bilan holatini va ularning old kameraning chuqurligi bilan bog'liqligini o'rganishdir. **Materiallar va usullar.** Bizning nazoratimiz ostida atigi 7500 bemor (14681 ko'z) glaukomaning turli shakllari bilan og'rgan. 7500 bemordan 3892 bemorda (7512 ko'z) АG tashxisi qo'yilgan, bu holatlarning 51,9% ni tashkil qiladi. Ular orasida ayollar – 56,9%, erkaklar – 43,1%. Bemorlarning yoshi 27 yoshdan 86 yoshgacha bo'lib, o'rtacha 63,5±4,1 ni tashkil etdi. Kasallikning davomiyligi 3 oydan 24 yilgacha, o'rtacha 12,1 ± 3,4. Kuzatuv muddati 6 oydan 18 yilgacha. **Tadqiqot natijalari.** Bizning ma'lumotlarimiz shuni ko'rsatadiki, ko'z qorachig'i blokirovkasi bilan yopiq burchakli glaukoma 67,8% hollarda, sudraluvchi glaukoma 19,7%, yassi iris 7,5% va vitreokristal blokada 5% hollarda aniqlangan va har bir nav o'ziga xos xususiyatlarga ega. АРСning АG bosqichlari bo'yicha yopilishi: yolg'on – dastlabki bosqichda bemorlarning 47,7 foizida (527 ko'z), 23 foizda (649 ko'z) rivojlangan va 9 foizda (322 ko'z) rivojlangan. Dastlabki bosqichda АРСning haqiqiy yopilishi bemorlarning 52,3 foizida (577 ko'z) topilgan, 77% da (2175 ko'z) rivojlangan va 91% da (3262 ko'z) rivojlangan.

**Калит со'зlar:** glaukoma, rangdor parda, diagnostika.

### Iqtibos uchun:

Nabiev A. M., Zohidov O. U. Yopiq burchakli glaukoma turlarining ba'zi klinik xususiyatlari. Ilg'or oftalmologiya. 2023; 3(3):142-146

## SOME CLINICAL FEATURES OF ANGLE-CLOSED GLAUCOMA VARIETIES

Nabiev A. M.<sup>1</sup>, Zohidov O. U.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor of Medical Sciences, Chief Physician of the Tashkent Regional Branch of Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Eye Microsurgery, anabiyev2022@gmail.com, +998(97)141-94-54, ORCID <https://orcid.org/0009-0007-7709-9861><sup>1</sup>

<sup>2</sup>Basic doctoral student of the 1st year of study, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Eye Microsurgery, dr.obidbekzakhidov@mail.ru, +998(90)920-67-73, ORCID <https://orcid.org/0009-0001-5258-0524><sup>2</sup>

**Annotation. Relevance.** The state of the iris with the lens was studied in various types of Angle-closure glaucoma and their relationship with the depth of the anterior chamber in 3892 patients (7512 eyes). Angle-closure glaucoma with pupillary block was found in 67.8% of cases, creeping glaucoma in 19.7%, flat iris in 7.5%, and vitreocrystalline block in 5%. For each of these types of ACG, the state of the iris and its relationship with the depth of the anterior chamber, the state of the ACA, pigmentation of the trabecular tissue, and types of goniosynechia have been studied in detail. The peculiarities of the state of the iris in the above types of ACG, which are of particular importance in the diagnosis of the disease, have been established. **Target.** The study of the state of the iris with the lens in various types of USG and their relationship with the depth of the anterior chamber. **Material and methods.** Under our supervision there were only 7500 patients (14681 eyes) with various forms of glaucoma. Out of 7500 patients, AG was diagnosed in 3892 patients (7512 eyes), which accounted for 51.9% of cases. Among them, women – 56.9%, men – 43.1%. The age of patients was from 27 to 86 years, on average, it was 63.5±4.1. The duration of the disease was from 3 months to 24 years, on average 12.1 ± 3.4. The follow-up period was from 6 months to 18 years. **Research results.** Our data show that angle-closure glaucoma with pupillary block was found in 67.8% of cases, creeping glaucoma in 19.7%, flat iris in 7.5%, and vitreocrystalline block in 5%, and each variety has its own specific features. Closure of the APC by stages of AG: false – at the initial stage in 47.7% of patients (527 eyes), developed in 23% (649 eyes) and advanced in 9% (322 eyes). True closure of the APC at the initial stage was found in 52.3% of patients (577 eyes), developed in 77% (2175 eyes) and advanced in 91% (3262 eyes).

**Key words:** glaucoma, iris, diagnostics.

**For citation:**

Nabiev A. M., Zohidov O. U. Some Clinical Features Of Angle-Closed Glaucoma Varieties. Advanced ophthalmology. 2023;3(3):142-146

**Актуальность.** Закрытоугольная глаукома вызывается факторами, которые тянут или выталкивают радужную оболочку в угол глаза (то есть происходит соединение радужки и роговицы на периферии передней камеры глаза), физически блокируя отток жидкости и повышая внутриглазное давление (ВГД) [2,12]. Нарушения оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ) при закрытоугольной глаукоме может иметь передний механизм натяжения (иридокорнеальный эндотелиальный синдром) или задний механизм со зрачковым блоком [4,10].

Такие этиопатогенетические факторы, как анатомические особенности, изменения в глазу возрастного характера и неизвестный – триггерный механизм изучены большинством авторов [8,6]. Основным звеном в патогенезе первичной ЗУГ является передний (натяжение) или задний механизмы (сжатия) нарушения оттоку ВГЖ, т.е. внутренний блок дренажной системы глаза. Такая блокада возможно при относительном зрачковом и витрео – хрусталиковом блоках (задний механизм сжатия), наличии прикорневой складки при узком угле, острой ее вершине и заднем положении шлеммова канала (передний механизм натяжения) [3,7,11].

Факторы риска развития сужения угла передней камеры включают семейный анамнез, преклонный возраст, этническую принадлежность; риск выше у лиц азиатского происхождения и эскимосов и ниже у лиц европейского и африканского происхождения [5,13,14]. У людей с узким углом передней камеры также наблюдается уменьшение расстояния между зрачковым краем радужки и хрусталиком. При расширении зрачка силы оттягивают радужку центрально и кзади, тем самым увеличивая контакт между радужкой и хрусталиком (расстояние между радужкой и хрусталиком уменьшается), что препятствует прохождению жидкости между хрусталиком и радужкой, через зрачок и из задней камеры глаза в переднюю (зрачковый блок). Давление влаги, постоянно выделяемой цилиарным телом в заднюю камеру, смещает периферическую часть радужки вперед («бомбаж»), закрывая угол. Закрытый угол блокирует отток жидкости и приводит к быстрому (в течение нескольких часов) и сильному (> 40 мм рт.ст.) повышению внутриглазного давления [9].

С развитием патологического процесса при ЗУГ у всех больных глубина передней камеры меняется и становится мелкой или щелевидной. По мнению В.В.Волкова [1], это связано со

сдвигом иридохрусталиковой диафрагмы в переднюю камеру, обусловленной скоплением жидкости в заднем отделе стекловидного тела.

**Цель** — изучение состояния радужки с хрусталиком при различных разновидностях ЗУГ и их взаимосвязи с глубиной передней камеры.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находились всего 7500 больных (14681 глаз) с различными формами глаукомы. Из 7500 пациентов ЗУГ установлена у 3892 больных (7512 глаз), что составило 51,9% случаев. Среди них, женщин — 56,9%, мужчин — 43,1%. Возраст пациентов от 27 до 86 лет, в среднем составило  $63,5 \pm 4,1$ . Длительность болезни от 3 мес до 24 лет, в среднем  $12,1 \pm 3,4$ . Сроки наблюдения от 6 мес до 18 лет. Распределение больных по стадиям ЗУГ: начальная стадия установлена в 14,7% случаях (1104 глаз), развитая — 37,6% (2824 глаз), далекозашедшая — 47,7% (3584 глаз), соответственно. Данные пациентов с терминальной стадией ЗУГ нами не приводятся. Контрольную группу составили данные 30 здоровых лиц соответствующего возраста.

Для оценки зрительных функций проводилось комплексное обследование с использованием следующих методик: визометрия, периметрия, тонометрия, тонография, гониоскопия, УБМ, ОКТ и др. Динамический контроль осуществлялся до и после хирургического вмешательства — исследованием зрительных функций, состояния зрительных нервов, показателей гидродинамики, периметрии, ОКТ и др.

**Результаты исследования.** Полученные нами данные показывают, что закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком установлена у 67,8% случаев, ползучая у 19,7%, с плоской радужкой у 7,5% и витреохрусталиковый блок — 5% и каждая разновидность имеет свои некоторые особенности (табл.). Закрытие УПК по стадиям ЗУГ: ложное — при начальной стадии у 47,7% больных (527 глаз), развитой у 23% (649 глаз) и далекозашедшей у 9% (322 глаза). Истинное закрытие УПК при начальной стадии обнаружено у 52,3% больных (577 глаз), развитой у 77% (2175 глаз) и далекозашедшей у 91% (3262 глаза). Необходимо отметить, что истинное закрытие УПК имеет разные степени и зависело от стадии заболевания. Так, при начальной и развитой стадиях ЗУГ наличие нитевидных гониосинехии преобладают над плоскостными синехиями, что было характерно для далекозашедшей глаукомы. Степень закрытия УПК зависело от стадии ЗУГ. Если, в начальной стадии ЗУГ узкий доступа или закрытие УПК отмечалось только в одном, в основном, верхнем сегменте, то при далекозашедшей стадии закрытие УПК установлено как минимум в 3-х сегментах (табл. 1).

По данным наших наблюдений задний механизм сжатия нарушения оттоку со

зрачковым блоком ЗУГ нами установлена у 67,8% больных (5093 глаз). В развитой и далеко зашедшей стадиях заболевания передняя камера глаза больных была мелкой из-за бомбажа радужки в переднюю камеру. Нарушение оттока внутриглазной влаги из задней камеры в переднюю приводит к выгибанию радужки вперед, передняя камера становится мелкой. Необходимо отметить, что среди всех только у 12,1% больных (616 глаз) установлено средняя глубина передней камеры. Радужка имела выраженный рельеф и рисунок в зрачковой зоне, толстую строму. В цилиарной зоне радужки была плоской с не выраженной прикорневой складкой и имела выпуклую в переднюю камеру форму, что придавала ей достаточно равномерную мелкую глубину, а доступу в УПК клювовидный вид. При надавливании на глазное яблоко гониоскопом доступ в УПК частично открывался, можно было увидеть очень узкую полосу шлеммова канала в нижнем сегменте.

Иридокорнеальный эндотелиальный синдром с «ползучей» формой ЗУГ установлена у 19,7% больных (1480 глаз). При этой форме в начальной стадии ЗУГ передняя камера в оптической зоне была средней глубины, тогда как по периферии мелкой. В развитой и далеко зашедшей стадиях глубина передней камеры становилась мелкой, так только у 3,5% больных (52 глаза) она оставалась средней. Радужка имела выраженный рисунок в зрачковой и цилиарной зонах. Обширная атрофия стромы радужки установлена у 11,3% лиц (167 глаз) от количества больных данной группы, выраженная складка в прикорневой зоне диагностирована у 5,4% (80 глаз) обследованных. Закрытие УПК корнем радужки начиналось от самой вершины и постепенным распространением кпереди на склеральную шпору и трабекулу. Передняя камера при этой форме ЗУГ напоминает форму сеченного конуса вершиной к хрусталику.

Другая разновидность -ЗУГ с плоской радужкой нами обнаружено у 7,5% больных (563 глаз). При этой разновидности заболевания поверхность радужки была гладкой или с не выраженным рисунком в зрачковой и плоской в цилиарной зонах. Наряду с этим, отмечалась толстая строма и слабо развитая прикорневая складка. На 3 глазах с начальной и развитой стадиями ЗУГ передняя камера имела среднюю глубину в зрачковой зоне, а доступ в УПК был узким из-за переднего прикрепления корня радужки. У остальных больных мелкая передняя камера была обусловлена передним прикреплением радужки и возможно, переднего расположения хрусталика с цилиарным телом. При выполнении компрессионной пробы на глазное яблоко наблюдается сигмообразная конфигурация УПК, так как цилиарные отростки,

**Таблица 1.**  
**Частота клинических показателей при разновидностях ЗУГ в %.**

Показатели	Контрольная группа	Закрытоугольная глаукома			
		зрачковым блоком	«плоской» радужкой	«ползучая» форма	витреохрусталиковый блок
Разновидности в %	-	67,8	7,5	19,7	5
Глубина п/к средняя	95	6,5	2,1	3,5	-
мелкая	5	61,3	5,4	16,2	5
щелевидная	-	17,8	1,1	-	95
атрофия радужки локальная	-	41,2	3,3	7,3	5
1 и более сегмент	-	-	13,8	11,6	53,7
Перикорнеальная складка выраженная	98	60,5	3,3	5,4	1,7
УПК закрытие 1 сегмент и более	-	67,8	7,5	19,7	-
		4,9	38,2	49,1	95
Пигментация УПК: умеренная	8,3	43,3	32,3	41,2	Не просматривается
выраженная	-	23,5	18,7	15,3	
Гониосинехии нитевидные	0,2	2,9	3,3	-	5
плоскостные	-	64,6	4,2	19,7	

прилежащие к корню радужки, не дают ему перемещаться назад [8]. В нижнем сегменте доступ в УПК очень узкий, приоткрывается при надавливании на глазное яблоко, при котором появляется узкая полоса трабекулярной зоны, шлеммов канал не просматривается.

ЗУГ с витреохрусталиковым блоком установлена у 5% больных (376 глаз). В далеко зашедшей стадии глаукомы передняя камера была щелевидной (менее 1,5 мм). Радужка очень плотно прилегает к передней поверхности хрусталика, который сильно проминирует в переднюю камеру, ее рисунок в зрачковой и цилиарной зонах был не выраженным, что связано с атрофией ее стромы, прикорневая складка практически не просматривается, доступ в УПК очень узкий. УПК во всех сегментах закрыт и при компрессии на глазное яблоко не открывается.

Среди лиц контрольной группы на 3-х глазах (5% случаев) наблюдается мелкая камера и на 5 глазах (8,3%) доступ был очень узким с ложным закрытием УПК в верхнем сегменте, зона корнеосклеральных трабекул была умеренно пигментирована. При обследовании этих лиц патологических изменений со стороны глазного дна, гидродинамических показателей и зрительных функции глаукома нами не установлено. При наблюдении за этими лицами в отдаленном периоде только у 1 из 5 лиц развилась глаукома.

**Заключение.**

Таким образом, клиническими особенностями диагностики разновидностей ЗУГ являются:

- для глаукомы со зрачковым блоком характерно плотное прилегания радужки к хрусталику, мелкая передняя камера, выраженная прикорневая складка и развитие плоскостных гониосинехий;

- для «ползучей» разновидности ЗУГ характерно, мелкая передняя камера у корня радужки, не выраженная прикорневая складка, закрытие УПК корнем радужки от самой вершины и постепенное распространение кпереди на склеральную шпору и трабекулу;

- для ЗУГ с «плоской» радужкой характерно, гладкая, толстая строма радужки с невыраженной прикорневой складкой, при выполнении компрессионной пробы на глазное яблоко сигмообразная конфигурация УПК;

- для ЗУГ с витреохрусталиковым блоком характерно, щелевидная передняя камера (менее 1,5 мм), плотное прилегание радужки к хрусталику, выраженной атрофией ее стромы, отсутствием доступа в УПК и его закрытием во всех сегментах.

Возможно, как мы предполагаем, одним из причин сдвига иридохрусталиковой диафрагмы является атрофия стромы радужки, когда она теряет свою эластичность и сопротивляемость.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Волков В. В., Бойко Э. В., Клавдиев В. Е., Клитон А. Способ скрининговой диагностики глаукомы. Российская офтальмология онлайн № 5 Москва. 2012;
2. Комаровских Е. Н. Обоснование нового подхода к ранней диагностике первичной открытоугольной глаукомы: Автореф. дис. ... докт. мед наук. Красноярск. 2002; 56 с.
3. Краснов М. М., Зиангирова Г. Г., Антонова О. В. Клеточные взаимодействия радужной оболочки и трабекулярного аппарата глаза при открытоугольной глаукоме. Вестн. офтальмол. 2000; № 1. С. 3–4.
4. Малюгин, Б. Э. Влияние факоэмульсификации катаракты на изменение местной гипотензивной терапии у пациентов с ПОУГ 1А на фоне ПЭС. Б. Э. Малюгин, М. З. Франковска-Герлак, В. С. Чубарь. Современные технологии в офтальмологии. 2016; № 3. С. 193–196.
5. Нестеров А. П. Общая оценка и выбор методов лечения глаукомы. Физиология и патология внутриглазного давления. М., 1987; С. 60–68.
6. Нестеров А. П. Глаукома. М.: Медицина, 1995; 256с.
7. Петров, С. Ю. Офтальмотонус в оценке медикаментозного и хирургического лечения глаукомы. С. Ю. Петров, А. А. Антонов, А. С. Макарова, С. В. Вострухин. РМЖ. Клиническая офтальмология. 2015; Т. 15, № 2. С. 69–72.
8. Савельев, В. Н. Новый подход к дилатации зрачка на глаукоматозном глазу с узким зрачком при факоэмульсификации катаракты. В. Н. Савельев, В. В. Савельев. Съезд офтальмологов России, 9-й: Тез. докл. М., 2010; С. 219.
9. Тахчиди Х. П., Иванов Д. И., Бардасов Д. Б. Анатомо-топографические особенности строения иридоцилиарной зоны глаза у пациентов с различными видами клинической рефракции. Материалы трудов "III Евро-Азиатской конференции по офтальмологии". Екатеринбург. 2003; с. 88–90.
10. Черных, В. В. Особенности патогенеза первичной открытоугольной глаукомы с нормализованным внутриглазным давлением, новые подходы к комплексному лечению. В. В. Черных, Н. С. Ходжаев, А. Н. Трунов и др. Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2014; Т. 34, № 3. С. 6–12.
11. Ritch R., Shields MB., Krupin T.: The Glaucomas, ed. 2. St. Louis, Mosby, 1996; p. 720.
12. Skalicky, S. E. Cataract and quality of life in patients with glaucoma. S. E. Skalicky, K. R. Martin, E. Fenwick et al. Clin Experiment Ophthalmol. 2015; Vol. 43, № 4. P. 335–341.
13. Tuychibaeva D. M. Main Characteristics of the Dynamics of Disability Due to Glaucoma in Uzbekistan // "Ophthalmology. Eastern Europe", 2022;12.2:195–204. (in Russ). <https://doi.org/10.34883/PE.2022.12.2.027>
14. Tuychibaeva DM. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan. J.ophthalmol.(Ukraine).2022;4:12–17. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh.202241217>.