



¹ Академия
постдипломного
образования
ФГБУ
«Федеральный
научно-клинический
центр
специализированных
видов
медицинской
помощи
и медицинских
технологий
ФМБА России»

² Медицинский
институт
Пензенского
государственного
университета

³ Тамбовский
государственный
университет
им. Г.Р. Державина

Особенности хирургического лечения катаракты и периоперационного ведения пациентов с компенсированной глаукомой

В.Н. Трубилин, д.м.н., проф.¹, Е.А. Ивачев, к.м.н.², А. Шебби³, Х. Раххал³, М. Авала³

Адрес для переписки: Евгений Александрович Ивачев, eivachov1@yandex.ru

Для цитирования: Трубилин В.Н., Ивачев Е.А., Шебби А. и др. Особенности хирургического лечения катаракты и периоперационного ведения пациентов с компенсированной глаукомой. Эффективная фармакотерапия. 2026; 22 (21): 18–22.

DOI 10.33978/2307-3586-2026-22-21-18-22

Цель – определить факторы, осложняющие проведение факоэмульсификации, и особенности периоперационного ведения пациентов с осложненной катарактой и компенсированной глаукомой.

Материал и методы. Из 537 больных с осложненной катарактой, госпитализированных для оперативного лечения, у 491 (91,4%) имел место сопутствующий диагноз глаукомы, а у 46 (8,6%) впервые выявлено повышение уровня внутриглазного давления (ВГД). Госпитализировано 168 (34,2%) пациентов с ВГД, не компенсированным до давления цели, и 323 (65,8%) – с компенсированной глаукомой. Всем пациентам выполнена факоэмульсификация осложненной катаракты с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ).

Результаты. Из-за выраженного дефекта связочного аппарата хрусталика 80 (14,9%) из 537 пациентов во время операции выполнена фиксация капсульного мешка ирис-ретракторами: 31 (5,8%) имплантировано внутрикапсульное кольцо с сохранением капсульного мешка, 49 (9,1%) проведено подшивание ИОЛ с полным удалением капсульного мешка. Всего внутрикапсульные кольца имплантированы 194 (36,1%) пациентам. В связи с узким зрачком вследствие атрофии радужки потребовалась его дилатация: 45 (8,4%) пациентам временно имплантирован ирис-ретрактор Малюгина. В 7 (1,3%) случаях с установленными ирис-ретракторами наблюдались геморрагические сгустки по краю зрачка. На этапе ирригации-аспирации у 8 (1,5%) больных возникла офтальмогипертензия с уменьшением объема капсульного мешка и передней камеры, что повлекло за собой экстренное выполнение задней частичной витрэктомии; после этого уровень ВГД снизился, что позволило имплантировать ИОЛ. С целью профилактики геморрагической отслойки сосудистой оболочки в конце операции этим пациентам выполнена задняя трепанация склеры. У 84 (15,6%) пациентов с оперированной глаукомой визуализировались задние синехии, которые были разорваны в ходе экстракции катаракты.

Заключение. Пациентам с осложненной катарактой и глаукомой, госпитализированным по поводу выполнения факоэмульсификации, в 42,8% случаев потребовалась коррекция гипотензивной терапии для достижения давления цели. Во время хирургического лечения применялись дополнительные импланты: крючкообразные ирис-ретракторы (14,9%), ирис-ретрактор Малюгина (8,4%), внутрикапсульное кольцо (36,1%). В 9,1% случаев проводилось подшивание ИОЛ, в 3% – витрэктомия (при офтальмогипертензии и разрыве задней капсулы). С учетом интраоперационных осложняющих факторов в послеоперационном периоде наблюдались десцеметит, фибринозный экссудат, офтальмогипертензия, гифема, пигментная дисперсия во влаге передней камеры, что потребовало дополнительной терапии в течение 14 дней.

Ключевые слова: катаракта, факоэмульсификация, интраокулярная линза, глаукома, внутриглазное давление



По данным разных авторов, частота сочетания глаукомы и катаракты в одном глазу достигает 76% [1, 2]. У пациентов с таким сочетанием повышен риск осложнений хирургического лечения катаракты [3]. Это обусловлено атрофией радужки, характерной для глаукомы: нарушение дилатации зрачка наблюдается вплоть до 71% случаев [4]. Кроме того, глаукома приводит к слабости связочного аппарата хрусталика, что затрудняет капсулорексис и имплантацию интраокулярной линзы [5].

В современной катарактальной хирургии применяются импланты, которые расширяют зрачок, стабилизируют капсульную сумку и минимизируют сублюксацию интраокулярной линзы [6]. Для снижения риска осложнений интраоперационно используют крючкообразные ирис-ретракторы, ирис-ретрактор Малюгина и внутрикапсульное кольцо [7]. При выраженной слабости цинновых связок и невозможности сохранения капсульного мешка проводят транссклеральное подшивание линзы или ее фиксацию к радужке [8–10]. Нередким интра- и послеоперационным осложнением хирургического лечения катаракты у пациентов с глаукомой является геморрагическое осложнение – гифема, которая часто возникает из-за травмы радужки при расширении зрачка [11, 12]. Таким образом, фактоэмульсификация у пациентов с сопутствующей глаукомой может сопровождаться осложнениями. Офтальмохирург должен учитывать это и при необходимости корректировать тактику операции. Только так можно улучшить результаты лечения.

Цель – определить факторы, осложняющие проведение фактоэмульсификации, и особенности периоперационного ведения пациентов с осложненной катарактой и компенсированной глаукомой.

Материал и методы

Из 537 пациентов с осложненной катарактой, госпитализированных по поводу оперативного лечения, у 491 (91,4%) имел место сопутствующий диагноз глаукомы, а у 46 (8,6%) впервые выявлено повышение уровня внутриглазного давления (ВГД).

У больных с впервые диагностированной глаукомой (первая группа) при госпитализации выявлено повышение уровня ВГД до $28,1 \pm 1,2$ мм рт. ст., о чем ранее не было известно. По месту жительства данные пациенты не наблюдались и гипотензивные препараты не применяли. Из 46 человек на момент установления глаукомы 29 (63%) имели развитую стадию с уровнем ВГД 27,9 (27,1; 29,5) мм рт. ст., 17 (37%) – далеко зашедшую с уровнем ВГД 28,4 (28,0; 30,2) мм рт. ст. Для достижения давления цели 18 (62,1%) пациентам с развитой стадией назначали бета-адреноблокаторы, 25 (86,2%) – ингибиторы карбоангидразы, 12 (41,4%) – синтетический аналог простагландина F_{2a} . На фоне терапии уровень ВГД достиг $20,2 \pm 0,6$ мм рт. ст. ($p < 0,001$). При далеко зашедшей стадии потребовалось назначение бета-адреноблокаторов в 10 (58,8%) случаях, ингибиторов карбоангидразы – в 16 (94,1%), синтетического аналога простагландина F_{2a} – в 15 (88,2%). Уровень ВГД снизился до 17,8 (16,2; 18,6) мм рт. ст. ($p < 0,001$).

У 491 (91,4%) из 537 пациентов был установлен сопутствующий диагноз глаукомы. Из них 168 (34,2%) госпитализированы с ВГД, не компенсированным до давления цели (вторая группа), и 323 (65,8%) – с компенсированной глаукомой (третья группа). Для компенсации ВГД пациентам второй группы скорректировали медикаментозную гипотензивную терапию, после чего уровень ВГД снизился: при развитой стадии до $19,8 \pm 0,7$ мм рт. ст. ($p < 0,001$), при далеко зашедшей – до $17,3 \pm 0,6$ мм рт. ст. ($p < 0,001$), что соответствует давлению цели. Характеристика пациентов всех групп представлена в табл. 1.

Таблица 1. Характеристика пациентов

Показатель	Пациенты с впервые выявленной глаукомой, n = 46 (группа 1)	Пациенты с глаукомой без целевого уровня ВГД, n = 168 (группа 2)	Пациенты с компенсированной глаукомой, n = 323 (группа 3)	P ₁₋₂	P ₂₋₃	P ₁₋₃
Начальная стадия, абс. (%)	0	0	47 (14,6)	1,0	< 0,001	< 0,001
Развитая стадия, абс. (%)	29 (63)	71 (42,3)	106 (32,8)	0,013	0,039	< 0,001
Далеко зашедшая стадия, абс. (%)	17 (37)	97 (57,7)	170 (52,6)	0,013	0,282	0,047
Уровень ВГД при поступлении, мм рт. ст.	$28,3 \pm 1,2$	24,7 (23,9; 25,9)	$18,6 \pm 1,4$	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Уровень ВГД после гипотензивной коррекции (перед фактоэмульсификацией), мм рт. ст.	$19,0 \pm 0,8^*$	$18,4 \pm 0,9^*$	$18,6 \pm 1,4^*$	0,311	0,421	0,452
Кератопахиметрия, мкм	529 ± 41	541 ± 43	538 ± 36	0,603	0,780	0,201
НКОЗ	0,21 (0,15; 0,28)	$0,17 \pm 0,08$	$0,25 \pm 0,09$	0,016	0,012	0,008
МКОЗ	$0,29 \pm 0,11$	0,25 (0,18; 0,31)	$0,32 \pm 0,12$	0,022	0,039	0,040
Гипотензивная операция в анамнезе, абс. (%)	0	30 (17,9)	88 (27,2)	0,002	0,021	< 0,001
Несколько гипотензивных операций в анамнезе, абс. (%)	0	9 (5,4)	21 (6,5)	0,109	0,616	0,075

* $p < 0,001$, достоверные различия значений ВГД при поступлении и после назначения гипотензивной терапии.
Примечание. НКОЗ – некорректируемая острота зрения. МКОЗ – максимально корректируемая острота зрения.



Таблица 2. Состояние иридохрусталиковой диафрагмы у пациентов с сочетанной осложненной катарактой и глаукомой, госпитализированных по поводу экстракции катаракты

Показатель	Группа 1 (n = 46)	Группа 2 (n = 168)	Группа 3 (n = 323)	Всего (n = 537)	p ₁₋₂	p ₂₋₃	p ₁₋₃
LOCS III, абс. (%):							
■ NC 1–3	5 (10,9)	27 (16)	42 (13)	74 (13,7)	0,381	0,354	0,685
■ NC 4–5	39 (84,8)	130 (77,4)	258 (79,9)	427 (79,6)	0,276	0,520	0,433
■ NC 6	2 (4,3)	11 (6,5)	23 (7,1)	36 (6,7)	0,580	0,813	0,484
Дислокация хрусталика*, абс. (%):							
■ подвывих 1-й степени	17 (37)	74 (44)	103 (31,9)	194 (36,1)	0,389	0,008	0,493
■ подвывих 2–3-й степени	3 (6,5)	15 (8,9)	31 (9,6)	49 (9,1)	0,603	0,810	0,500
Диаметр зрачка, мм	4,5	4,3	3,9	4,1	0,792	0,092	0,045
Задние синехии, абс. (%)	1 (2,2)	19 (11,3)	64 (19,8)	84 (15,6)	0,060	0,018	0,004

* Классификация дислокаций хрусталика Н.П. Паштаева (1986).

Таблица 3. Интраоперационные манипуляции и осложнения у пациентов с сочетанной осложненной катарактой и компенсированной глаукомой, абс. (%)

Показатель	Группа 1 (n = 46)	Группа 2 (n = 168)	Группа 3 (n = 323)	Всего (n = 537)	p ₁₋₂	p ₂₋₃	p ₁₋₃
Крючкообразные ирис-ретракторы	3 (6,5)	24 (14,3)	53 (16,4)	80 (14,9)	0,167	0,540	0,081
Ирис-ретрактор Малюгина	6 (13)	16 (9,5)	23 (7,1)	45 (8,4)	0,487	0,163	0,351
Внутрикапсульное кольцо	17 (37)	74 (44)	103 (31,9)	194 (36,1)	0,389	0,008	0,493
Офтальмогипертензия	1 (2,2)	2 (1,2)	5 (1,5)	8 (1,5)	0,616	0,752	0,754
Подшивание ИОЛ	3 (6,5)	15 (8,9)	31 (9,6)	49 (9,1)	0,603	0,810	0,500
Разрыв задних синехий	1 (2,2)	19 (11,3)	64 (19,8)	84 (15,6)	0,060	0,018	0,004
Гифема	1 (2,2)	3 (1,8)	3 (0,9)	7 (1,3)	0,864	0,413	0,446
Разрыв задней капсулы	0	2 (1,2)	6 (1,9)	8 (1,5)	0,588	0,164	1,0

Плотность хрусталика по системе классификации LOCS III (The Lens Opacities Classification System III) представлена в табл. 2. Как видим, 427 (79,6%) пациентов поступили на экстракцию осложненной катаракты со средней плотностью хрусталика. У пациентов с глаукомой без целевого ВГД и с компенсированной глаукомой задние синехии наблюдались в 16,7 и 22,3% случаев соответственно. По нашим наблюдениям, наличие задних синехий связано с ранее проведенной гипотензивной операцией (23,2 и 33,7% соответственно). Нарушение дилатации зрачка (3,9–4,5 мм) является результатом формирования задних синехий и атрофии зрачковой каймы вследствие продвинутых стадий глаукомы.

Всем пациентам выполнена факоэмульсификация осложненной катаракты с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ). Большинство линз имели асферическую оптическую часть: Akreos Adapt AO (Bausch & Lomb, США) – 178, Synthesis SIPY (Cutting Edge S.A.S., Франция) – 68, RayOne Aspheric (Rayner, Великобритания) – 90. Реже использовались линзы со сферической оптической частью: Optimed (Optimed, Россия) – 56, Аквамарин («НанОптика», Россия) – 46, Acryfold 601 (Appasamy Ocular Devices Ltd, Индия) – 58, Naspro NA S207 (Appasamy Ocular Devices Ltd, Индия) – 22. При роговичном астигматизме имплантировались торические ИОЛ: enVista Toric (Bausch & Lomb, США) – 9, RayOne Toric (Rayner, Великобритания) – 10.

Результаты

Из-за выраженного дефекта связочного аппарата хрусталика 80 (14,9%) пациентам из 537 во время

операции потребовалась фиксация капсульного мешка ирис-ретракторами: 31 (5,8%) имплантировано внутрикапсульное кольцо с сохранением капсульного мешка, 49 (9,1%) проведено подшивание ИОЛ с полным удалением капсульного мешка (табл. 3). Всего внутрикапсульные кольца имплантированы 194 (36,1%) пациентам. В связи с узким зрачком вследствие атрофии радужки потребовалась его дилатация: 45 (8,4%) пациентам временно имплантирован ирис-ретрактор Малюгина. В 7 (1,3%) случаях с установленными ирис-ретракторами наблюдались геморрагические сгустки по краю зрачка. На этапе ирригации-аспирации у 8 (1,5%) больных возникла офтальмогипертензия с уменьшением объема капсульного мешка и передней камеры, что повлекло за собой экстренное выполнение задней частичной витректомии. После этого уровень ВГД снизился, что позволило имплантировать ИОЛ. С целью профилактики геморрагической отслойки сосудистой оболочки в конце операции этим пациентам выполнена задняя трепанация склеры. У 84 (15,6%) пациентов с оперированной глаукомой визуализировались задние синехии, которые были разорваны в ходе экстракции катаракты. Во время факоэмульсификации при плотности хрусталика NC 1–3 применялась мощность ультразвука 20%, при NC 4–5 – 30%, при NC 6 – 50%. Плотность хрусталика влияла на общее время работы ультразвука: 14, 60 и 136 секунд соответственно, а также на время работы на максимальной мощности: 0,92, 6,9 и 12,26 секунды соответственно.

На следующий день (после операции) в 127 (23,6%) случаях наблюдались складки десцеметовой оболочки



Таблица 4. Ранние послеоперационные осложнения и зрительные функции

Показатель	Группа 1 (n = 46)	Группа 2 (n = 168)	Группа 3 (n = 323)	Всего (n = 537)	p ₁₋₂	p ₂₋₃	p ₁₋₃
<i>1-е сутки после операции</i>							
Десцеметит, абс. (%)	9 (19,6)	39 (23,2)	79 (24,5)	127 (23,6)	0,587	0,787	0,587
Фибринозный экссудат, абс. (%)	3 (6,5)	9 (5,4)	16 (5,0)	28 (5,2)	0,787	0,847	0,653
Офтальмогипертензия, абс. (%)	4 (8,7)	17 (10,1)	21 (6,5)	42 (7,8)	0,774	0,155	0,580
Гифема, абс. (%)	2 (4,3)	6 (3,6)	8 (2,5)	16 (3)	0,806	0,490	0,465
Пигментная дисперсия во влаге передней камеры, абс. (%)	0	3 (1,8)	5 (1,5)	8 (1,5)	0,362	0,844	0,396
НКОЗ	0,42 (0,38; 0,5)	0,29 ± 0,04	0,34 (0,31; 0,38)	0,33 (0,3; 0,44)	< 0,001	0,032	0,009
МКОЗ	0,47 ± 0,05	0,33 (0,29; 0,4)	0,38 ± 0,06*	0,37 (0,33; 0,48)	< 0,001	0,043	0,002
<i>14 дней после операции</i>							
Десцеметит, абс. (%)	0**	2 (1,2)***	1 (0,3)***	3 (0,6)	–	–	–
Фибринозный экссудат, абс. (%)	0*	0***	0***	0	1	1	1
Офтальмогипертензия, абс. (%)	0	0***	0***	0	1	1	1
Гифема, абс. (%)	0	0*	0**	0	1	1	1
Пигментная дисперсия, абс. (%)	0	0	0*	0	1	1	1
НКОЗ	0,68 ± 0,04***	0,5 ± 0,05***	0,49 ± 0,03**	0,51 (0,44; 0,69)	< 0,001	0,801	< 0,001
МКОЗ	0,72 ± 0,05***	0,53 (0,45; 0,58)***	0,53 ± 0,07**	0,54 (0,47; 0,74)	< 0,001	0,943	< 0,001

* p < 0,05.

** p < 0,01.

*** p < 0,001.

Примечание. Различия в динамике достоверны внутри группы.

(табл. 4). На фоне стандартной антибиотикотерапии, лечения глюкокортикостероидами и нестероидными противовоспалительными препаратами через пять дней явления десцеметита уменьшились до 30 (5,6%) (p < 0,001), а к 14-му дню – до 3 (0,6%) (p < 0,001).

В первые сутки после операции в 28 (5,2%) случаях отмечался фибринозный экссудат в просвете зрачка, который сочетался с десцеметом роговицы. Пациентам дополнительно субконъюнктивально вводили рекомбинантную проурокиназу в течение четырех дней, после чего количество больных с этим осложнением снизилось до 2 (0,4%) (p < 0,001). К седьмому дню фибринозный экссудат лизировался у всех пациентов.

Офтальмогипертензия в первые сутки после факоэмульсификации наблюдалась у 42 (7,8%) больных. При интенсивной гипотензивной терапии (бета-адреноблокатор и ингибитор карбоангидразы) к пятому дню повышенный уровень ВГД сохранялся только у 7 (1,3%) пациентов (p < 0,001). К 14-му дню ВГД нормализовалась у всех больных.

Пигментная дисперсия во влаге передней камеры в первые сутки выявлена у 8 (1,5%) пациентов (p < 0,001). К пятому дню взвесь полностью эвакуировалась. Данный феномен наблюдался у пациентов с интраоперационным разрывом задних синехий.

Максимальная корригируемая острота зрения у пациентов трех групп улучшалась с первых послеоперационных суток до шести месяцев: с 0,47 ± 0,05 до 0,73 (0,66; 0,81), с 0,33 ± 0,05 до 0,59 ± 0,04, с 0,38 ± 0,06 до 0,54 ± 0,07 соответственно. Разница остроты зрения между группами объясняется неодинаковым количеством пациентов с далеко зашедшей стадией глаукомы (37,0, 57,7 и 52,6% соответственно)

и наличием гипотензивных операций в анамнезе (0, 17,9 и 27,2% соответственно). Эти факторы ухудшают послеоперационный реабилитационный период, вызывая десцеметит, фибринозный экссудат, гипертензионный отек роговицы и гифему, что в свою очередь снижает зрительные функции. Необходимо отметить, что в течение всего срока наблюдения с учетом стадии глаукомы и кератопакиметрии у всех пациентов поддерживался уровень давления цели, для достижения чего потребовалось проведение синустрабекулэктомии. Анализ всех колебаний ВГД в течение срока наблюдения показал, что через два года ВГД во всех трех группах достигло давления цели и составило 19,2 ± 1,0, 18,8 ± 0,7 и 18,9 ± 0,6 мм рт. ст. соответственно.

Заключение

Пациентам с осложненной катарактой и глаукомой, госпитализированным по поводу проведения факоэмульсификации, в 42,8% случаев потребовалась коррекция гипотензивной терапии для достижения давления цели. Во время хирургического лечения применялись дополнительные импланты: в 36,1% случаев – внутрикапсульное кольцо, в 14,9% – крючкообразные ирис-ретракторы, в 8,4% – ирис-ретрактор Малюгина. В 9,1% случаев проведено подшивание ИОЛ и в 3% – витрэктомия (при офтальмогипертензии и разрыве задней капсулы). Из-за наличия интраоперационных осложняющих факторов после факоэмульсификации наблюдались десцеметит, фибринозный экссудат, офтальмогипертензия, гифема, пигментная дисперсия во влаге передней камеры, что потребовало дополнительной терапии в течение 14 дней до полного восстановления зрительных функций. ●



Литература

1. Ивачев Е.А. Особенности хирургии катаракты и послеоперационного периода у пациентов с глаукомой (сообщение 1). Национальный журнал «Глаукома». 2022; 21 (3): 49–56.
2. Ling J.D., Bell N.P. Role of cataract surgery in the management of glaucoma. *Int. Ophthalmol. Clin.* 2018; 58 (3): 87–100.
3. Asano S., Koh T.C.V., Aquino M.C., et al. Comparison of refractive outcomes after combined cataract and glaucoma surgery: trabeculectomy and glaucoma drainage device implantation. *J. Cataract Refract. Surg.* 2021; 47 (9): 1133–1138.
4. Томилова Е.В., Загоруйко А.М., Ширяев И.В. Использование инстилляций мидриатиков в хирургии катаракты «малых» разрезов. *Офтальмохирургия.* 2014; 2: 10–14.
5. Куликов А.Н., Чурашов С.В., Даниленко Е.В. и др. Сравнительная оценка вариантов хирургического лечения катаракты, осложненной слабостью связочного аппарата хрусталика. *Офтальмология.* 2020; 17 (3s): 577–584.
6. Батьков Е.Н., Паштаев Н.П. Тактические подходы к лечению подвывиха хрусталика. *Офтальмохирургия.* 2018; 3: 80–87.
7. Малюгин Б.Э., Пантелеев Е.Н., Хапаева Л.Л., Савенков С.Г. Результаты смешанной цилиокапсулярной фиксации трехчастной ИОЛ при факоэмульсификации у пациентов с несостоятельностью связочного аппарата хрусталика. *Офтальмохирургия.* 2023; 1: 6–17.
8. Кожухов А.А., Капранов Д.О., Овечкин И.Г., Овечкин Н.И. Разработка и оценка клинической эффективности методики фиксации интраокулярной линзы после факоэмульсификации катаракты, осложненной нарушением капсульной поддержки хрусталика. *Офтальмология.* 2018; 15 (2): 124–131.
9. Сажин Т.Г., Соколова М.О. Склерокорнеальная фиксация заднекамерных интраокулярных линз в осложненных случаях хирургии катаракты с использованием политетрафторэтиленовых нитей. *Офтальмохирургия.* 2024; 142 (1): 13–20.
10. Ивачев Е.А., Кочергин С.А., Ивачева О.Т. и др. Хирургическое лечение катаракты с подвывихом хрусталика различного генеза. *Клиническая офтальмология.* 2025; 25 (2): 87–93.
11. Яшина В.Н., Соколовская Т.В. Инновационные технологии при комбинированной хирургии глаукомы и осложненной катаракты. *Национальный журнал «Глаукома».* 2019; 18 (1): 73–84.
12. Hejsek L., Kadlecova J., Sin M., et al. Intraoperative intraocular pressure fluctuation during standard phacoemulsification in real human patients. *Biomed Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc. Czech. Repub.* 2019; 163 (1): 75–79.

Features of Surgical Treatment of Cataract and Perioperative Management in Patients with Compensated Glaucoma

V.N. Trubilin, PhD, Prof.¹, E.A. Ivachev, PhD², A. Shebbi³, Kh. Rakhkhal³, M. Avala³

¹ Academy of Postgraduate Education of the Federal State Budgetary Institution 'Federal Scientific and Clinical Center for Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical Biological Agency of Russia'

² Medical Institute of Penza State University

³ Tambov State University named after G.R. Derzhavin

Contact person: Evgeniy A. Ivachev, eivachov1@yandex.ru

Purpose – to identify factors complicating phacoemulsification and the features of perioperative management in patients with complicated cataract and compensated glaucoma.

Material and methods. Among 537 patients with complicated cataract hospitalized for surgical treatment, 491 (91.4%) had a concomitant diagnosis of glaucoma, while 46 (8.6%) had a newly detected elevation of intraocular pressure (IOP). Of these, 168 (34.2%) patients were hospitalized with IOP not compensated to the target pressure, and 323 (65.8%) had compensated glaucoma. All patients underwent phacoemulsification of complicated cataract with intraocular lens (IOL) implantation.

Results. Due to severe zonular weakness, 80 (14.9%) of the 537 patients required capsular bag fixation with iris retractors during surgery: in 31 (5.8%) patients a capsular ring was implanted preserving the capsular bag, and in 49 (9.1%) patients IOL suturing was performed with complete removal of the capsular bag. In total, capsular rings were implanted in 194 (36.1%) patients. Because of a narrow pupil due to iris atrophy, pupillary dilation was required: a Malyugin iris retractor was temporarily implanted in 45 (8.4%) patients. In 7 (1.3%) cases with iris retractors in place, hemorrhagic clots were observed along the pupillary margin. During the irrigation aspiration stage, 8 (1.5%) patients developed ocular hypertension with reduction of capsular bag and anterior chamber volume, necessitating emergency posterior partial vitrectomy; after that, IOP decreased, allowing IOL implantation. For prevention of hemorrhagic choroidal detachment, posterior sclerotomy was performed at the end of surgery in these patients. In 84 (15.6%) patients with previously operated glaucoma, posterior synechiae were visualized and were broken during cataract extraction.

Conclusion. Among patients with complicated cataract and glaucoma hospitalized for phacoemulsification, 42.8% required adjustment of hypotensive therapy to achieve the target pressure. Additional implants were used during surgery: hook type iris retractors (14.9%), Malyugin iris retractor (8.4%), capsular ring (36.1%). IOL suturing was performed in 9.1% of cases, and vitrectomy in 3% (for ocular hypertension and posterior capsule rupture). Considering the intraoperative complicating factors, the postoperative period was marked by descemetitis, fibrinous exudate, ocular hypertension, hyphema, and pigment dispersion in the aqueous humor of the anterior chamber, which required additional therapy for 14 days.

Keywords: cataract, phacoemulsification, intraocular lens, glaucoma, intraocular pressure