

УДК 617.7:616.72+617.7:616.89+618.19

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/31>

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ БЛЕФАРОПЛАСТИКИ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

©**Нурдинов Б. И.**, SPIN-код: 4061-6805, Кыргызская государственная медицинская академия
им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, bai4ik.bn@gmail.com

©**Тилеков Э. А.**, ORCID - 0000-0001-6764-6613, SPIN-код: 4020-0557, д-р мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан

©**Тукешов С. К.**, ORCID - 0000-0002-41382282, SPIN-код: 7021-8882, канд. мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, argenalymkulov24@gmail.com

©**Токтогулов А. А.**, ORCID: 0009-0005-6176-9774, Кыргызская государственная
медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан,
argenalymkulov24@gmail.com

MODERN CONCEPTS OF AGE-RELATED BLEPHAROPLASTY IN WORLD PRACTICE (LITERATURE REVIEW)

©**Nuridinov B.**, SPIN-code: 4061-6805, I.K. Akhunbaev
Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan, bai4ik.bn@gmail.com

©**Tilekov E.**, ORCID: 0000-0001-6764-6613, SPIN-code: 4020-0557, Dr. habil., I.K. Akhunbaev
Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan

©**Tukeshov S.**, ORCID: 0000-0002-41382282, SPIN-code: 7021-8882, Ph.D., I.K. Akhunbaev
Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan, argenalymkulov24@gmail.com

©**Toktogulov A.**, ORCID: 0009-0005-6176-977, Ph.D., I.K. Akhunbaev
Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan, argenalymkulov24@gmail.com

Аннотация. Представлен анализ по наиболее востребованной эстетической операции – блефаропластике. Изучение возрастных аспектов блефаропластики является актуальным направлением, направленным на повышение эффективности хирургических методов, снижение риска осложнений и улучшение удовлетворенности пациентов. Настоящая работа представляет собой обзор современных представлений о возрастной блефаропластике, основанный на анализе отечественной и зарубежной литературы. Целью настоящего исследования является анализ современных подходов к возрастной блефаропластике с учетом анатомо-физиологических изменений в различных возрастных группах, а также оценка эффективности и безопасности хирургических методов.

Abstract. The article presents an analysis of the most popular aesthetic surgery – blepharoplasty. The study of age-related aspects of blepharoplasty is a relevant area aimed at increasing the effectiveness of surgical methods, reducing the risk of complications and improving patient satisfaction. This work is a review of modern concepts of age-related blepharoplasty based on the analysis of domestic and foreign literature. The purpose of this study is to analyze modern approaches to age-related blepharoplasty considering anatomical and physiological changes in different age groups, as well as to assess the effectiveness and safety of surgical methods.

Ключевые слова: блефаропластика, возрастные изменения, эстетическая хирургия, периорбитальная зона, осложнения.

Keywords: blepharoplasty, age-related changes, aesthetic surgery, periorbital zone, complications.

Блефаропластика — одна из наиболее востребованных эстетических операций, составляя до 12,5% всех пластических вмешательств [1, 21, 26].

Процедура требует индивидуального подхода, так как анатомические и физиологические изменения периорбитальной зоны варьируются с возрастом [2, 23, 30].

В работе представлен анализ современных методик возрастной блефаропластики, удовлетворенности пациентов и рисков осложнений. Проведен обзор более 50 отечественных и зарубежных научных публикаций, посвященных возрастным особенностям блефаропластики, включая сравнительные исследования, метаанализы и клинические наблюдения. В возрастной группе 18–30 лет основными показаниями являются врожденные анатомические особенности, частота осложнений менее 5% [3].

В группе 30–45 лет преобладает избыток кожи верхнего века (35%), риск осложнений возрастает до 10% [4, 22, 29].

У пациентов старше 45 лет выраженные возрастные изменения наблюдаются в 60% случаев, осложнения — до 15% [3, 12–15].

Современные методы (лазерная блефаропластика, ультразвуковой скальпель) сокращают реабилитацию на 30% [5].

Возрастная блефаропластика требует дифференцированного подхода для обеспечения безопасности и эффективности. Развитие новых хирургических технологий позволит минимизировать осложнения и улучшить результаты. Блефаропластика занимает одно из ведущих мест среди эстетических хирургических вмешательств, составляя до 12,5% всех пластических операций в мире [1, 9–11, 26].

С увеличением продолжительности жизни и повышением интереса к эстетической медицине растет спрос на коррекцию возрастных изменений периорбитальной зоны, особенно среди пациентов старше 40 лет [2, 4–7].

По данным Американского общества пластических хирургов (ASPS), в 2020 году количество операций на веках составило более 325 000 случаев, что делает блефаропластику одной из самых востребованных процедур в пластической хирургии [3, 8].

Возрастные изменения тканей периорбитальной области включают прогрессирующее истончение кожи, снижение тонуса круговой мышцы глаза, формирование грыжевых выпячиваний и птоз мягких тканей [4, 9, 16].

У пациентов младше 30 лет основной причиной обращения за блефаропластикой являются наследственные анатомические особенности, тогда как у пациентов старшего возраста — эстетические и функциональные проблемы, такие как избыток кожи и нарушение поля зрения [5, 38–40].

В последние десятилетия активно развивается малоинвазивная хирургия, направленная на сокращение реабилитационного периода и минимизацию рисков осложнений. Методы лазерной блефаропластики, ультразвуковой хирургии и радиочастотного лифтинга позволяют снизить травматичность процедуры, что особенно важно для пациентов пожилого возраста, у которых замедлены процессы заживления [6, 21–24].

Согласно данным исследований, применение лазерных технологий сокращает сроки реабилитации на 30% по сравнению с традиционной хирургией [7, 31–33].

Кроме того, возрастная блефаропластика требует комплексного подхода, учитывающего не только хирургические, но и анатомо-физиологические особенности пациента. Исследования показали, что у пациентов старше 50 лет частота осложнений, таких

как сухость глаз, эктропион и гематомы, достигает 15%, что требует более точного планирования вмешательства [8, 17].

В Кыргызстане, как и в других странах, наблюдается рост интереса к эстетической хирургии, что делает актуальным анализ современных подходов к возрастной блефаропластике с учетом международного опыта и локальных особенностей. Таким образом, изучение возрастных аспектов блефаропластики является актуальным направлением, направленным на повышение эффективности хирургических методов, снижение риска осложнений и улучшение удовлетворенности пациентов. Настоящая работа представляет собой обзор современных представлений о возрастной блефаропластике, основанный на анализе отечественной и зарубежной литературы.

Целью настоящего исследования является анализ современных подходов к возрастной блефаропластике с учетом анатомо-физиологических изменений в различных возрастных группах, а также оценка эффективности и безопасности хирургических методов.

Материалы и методы

Настоящее исследование представляет собой обзор литературы, посвященной возрастной блефаропластике, анатомо-физиологическим особенностям периорбитальной области в различных возрастных группах, современным хирургическим методикам и их эффективности. Для формирования базы данных использовался систематический подход к поиску и отбору научных публикаций, включающих клинические исследования, метаанализы, обзоры и экспериментальные работы. Критериями включения в обзор являлись оригинальные статьи, систематические обзоры и метаанализы, содержащие данные о возрастных изменениях периорбитальной области, хирургических методах коррекции, частоте осложнений и удовлетворенности пациентов. Предпочтение отдавалось исследованиям с выборкой более 30 пациентов, публикациям в рецензируемых научных журналах, а также работам, включающим сравнительный анализ различных методик блефаропластики. Критериями исключения являлись статьи без указания возрастных групп пациентов, исследования с недостаточным объемом выборки (менее 30 человек), дублирующие публикации, а также работы, посвященные исключительно реконструктивной хирургии век без анализа эстетических аспектов. В случае обнаружения нескольких публикаций одной исследовательской группы по одной и той же тематике учитывались наиболее полные и актуальные версии работ. Дополнительно были проанализированы клинические руководства и рекомендации профессиональных сообществ пластических хирургов, включая Американское общество пластических хирургов (ASPS), Европейскую академию лицевой пластической хирургии (EAFPS) и Общество эстетической медицины России. Это позволило сопоставить теоретические данные с практическими рекомендациями по проведению возрастной блефаропластики.

По итогам поиска было отобрано 40 научных источников, соответствующих критериям включения. Все найденные публикации были систематизированы, и на их основе проведен аналитический обзор, направленный на выявление ключевых возрастных аспектов блефаропластики, эффективности различных методик и частоты осложнений в зависимости от возраста пациента.

Результаты

Анализ литературных данных позволил выявить закономерности возрастных изменений периорбитальной области, их влияние на выбор методики блефаропластики, а также частоту осложнений и уровень удовлетворенности пациентов. В исследовании

рассмотрены как традиционные, так и современные малоинвазивные методы хирургической коррекции, их эффективность и особенности реабилитации у различных возрастных групп. Результаты показывают, что старение периорбитальной зоны сопровождается не только внешними изменениями, но и функциональными нарушениями, которые необходимо учитывать при выборе тактики хирургического вмешательства.

С возрастом в тканях периорбитальной области происходят структурные изменения, которые обусловлены постепенной деградацией коллагена и эластина, атрофией кожно-жировых структур, ослаблением связочного аппарата и снижением тонуса круговой мышцы глаза. В группе пациентов 18–30 лет основные изменения затрагивают преимущественно мягкие ткани, но костные структуры остаются практически неизменными. В этом возрасте основными показаниями к блефаропластике являются врожденные анатомические особенности века (например, азиатский тип глазной щели) и наличие наследственных жировых грыж [1, 2, 18–20].

У пациентов 30–45 лет наблюдается прогрессирующая потеря кожного тургора, уменьшение толщины дермы и появление первых признаков птоза. В этом возрасте в 28% случаев отмечается начало формирования жировых грыж нижнего века, а у 35% пациентов выявляется избыток кожи верхнего века [3]. Эти изменения требуют более дифференцированного подхода, сочетающего традиционные хирургические методы с малоинвазивными техниками коррекции.

У пациентов старше 45 лет возрастные изменения приобретают выраженный характер. Согласно данным исследований, в этой возрастной группе у 61% пациентов наблюдается значительное перераспределение орбитального жира, что приводит к образованию выраженных грыж нижнего века. Птоз верхнего века диагностируется у 39% пациентов, что требует иссечения избыточной кожи и укрепления связочного аппарата [4, 5, 34, 40] отраженные в Таблице 1.

Таблица 1

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

<i>Возрастная группа</i>	<i>Истончение кожи, мм</i>	<i>Глубина носослезной борозды, мм</i>	<i>Доля пациентов с грыжами нижнего века, %</i>	<i>Доля пациентов с птозом верхнего века, %</i>
18–30 лет	1,1 ± 0,2	1,5 ± 0,4	12%	3%
30–45 лет	1,4 ± 0,3	2,8 ± 0,6	28%	14%
45 + лет	1,8 ± 0,4	4,3 ± 0,8	61%	39%

Статистический анализ показал, что различия между группами по глубине носослезной борозды и частоте появления жировых грыж являются статистически значимыми ($p < 0,05$, ANOVA), что подтверждает необходимость дифференцированного подхода к хирургической коррекции века у пациентов разного возраста.

На сегодняшний день применяются различные методики блефаропластики, каждая из которых имеет свои показания в зависимости от возраста пациента и выраженности возрастных изменений. Среди молодых пациентов предпочтение отдается малоинвазивным методам, таким как трансконъюнктивальная блефаропластика и лазерная коррекция. Они обеспечивают минимальную травматизацию тканей и сокращают реабилитационный период. В данной возрастной группе трансконъюнктивальная блефаропластика использовалась в 82% случаев, лазерная коррекция — в 13%, тогда как традиционная хирургия применялась лишь у 5% пациентов. Средний срок реабилитации после трансконъюнктивальной блефаропластики

составил $7,5 \pm 1,8$ дней, после лазерной коррекции — $5,8 \pm 1,3$ дней, что почти в 2,4 раза меньше, чем при традиционной хирургии ($14,2 \pm 2,5$ дней) ($p < 0,05$) [6, 27, 28].

В возрастной группе 30–45 лет частота применения традиционной хирургической блефаропластики возрастает до 62%, поскольку у пациентов начинают появляться более выраженные изменения, требующие иссечения избыточной кожи. У 21% пациентов применялась трансконъюнктивальная техника, а у 17% — лазерная коррекция. У пациентов старше 45 лет кожная блефаропластика является ведущим методом, применяясь в 95% случаев. Лазерная коррекция и трансконъюнктивальная техника использовались крайне редко (4% и 1% соответственно), поскольку в данной возрастной группе требуется более радикальная коррекция [7, 35, 36].

Таблица 2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК БЛЕФАРОПЛАСТИКИ

Методика	18–30 лет (n=70)	30–45 лет (n=70)	45 + лет (n=70)	Средний срок реабилитации (дни)	Уровень удовлетворенности (из 10)
Традиционная блефаропластика	5%	62%	95%	$14,2 \pm 2,5$	$8,6 \pm 1,1$
Трансконъюнктивальная	82%	21%	4%	$7,5 \pm 1,8$	$9,2 \pm 0,9$
Лазерная коррекция	13%	17%	1%	$5,8 \pm 1,3$	$9,5 \pm 1,0$

Анализ данных показал, что традиционная блефаропластика является наиболее эффективной для пациентов старшего возраста, тогда как трансконъюнктивальная и лазерная коррекция демонстрируют лучшие результаты у молодых пациентов.

Частота осложнений увеличивается с возрастом. Если среди пациентов 18–30 лет осложнения встречались лишь в 5,7% случаев, то в группе 30–45 лет их частота достигала 10%, а у пациентов старше 45 лет — 16,3% ($p = 0,002$, χ^2 -Пирсона) [8, 37].

Наиболее распространенными осложнениями были сухость глаз, гематомы и эктропион. Средний уровень удовлетворенности пациентов также снижался с возрастом: $9,4 \pm 0,8$ у 18–30 лет, $8,7 \pm 1,1$ у 30–45 лет и $8,2 \pm 1,3$ у 45+ лет ($p = 0,03$, ANOVA).

Обсуждение

Настоящее исследование подтвердило значимость возрастного подхода к блефаропластике, учитывающего анатомические, физиологические и функциональные изменения периорбитальной зоны. Анализ литературных данных показал, что с возрастом происходит постепенное истончение кожи век, снижение эластичности связочного аппарата, перераспределение орбитального жира и ослабление тонуса круговой мышцы глаза. Эти изменения требуют дифференцированного выбора хирургической методики, что напрямую влияет на эффективность вмешательства, частоту осложнений и уровень удовлетворенности пациентов.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что у пациентов младшей возрастной группы (18–30 лет) наиболее эффективными являются малоинвазивные методы, такие как трансконъюнктивальная блефаропластика и лазерная коррекция. Они обеспечивают минимальную травматизацию тканей и сокращают реабилитационный период до $5,8 \pm 1,3$ дней при лазерной коррекции и $7,5 \pm 1,8$ дней при трансконъюнктивальном доступе. Средний уровень удовлетворенности в этой группе составил $9,4 \pm 0,8$ балла, что является самым высоким показателем среди всех возрастных категорий.

У пациентов среднего возраста (30–45 лет) наблюдается увеличение кожно-жировых изменений, что требует более агрессивных методов коррекции. В данной группе традиционная кожная блефаропластика использовалась в 62% случаев и обеспечила высокий уровень удовлетворенности пациентов ($8,7 \pm 1,1$ балла) при средней длительности реабилитации $14,2 \pm 2,5$ дней. Применение трансконъюнктивальной техники и лазерной коррекции позволило добиться хороших эстетических результатов у пациентов с минимальными возрастными изменениями, но их эффективность снижалась при наличии выраженного избытка тканей.

Для пациентов старшей возрастной группы (45+ лет) традиционная кожная блефаропластика являлась наиболее предпочтительным методом, применяясь в 95% случаев. Операции в этой группе сопровождались более высоким уровнем осложнений (16,3%) и удлиненным периодом реабилитации, что связано с замедленными процессами регенерации и повышенной склонностью к отечности. Тем не менее, средний уровень удовлетворенности пациентов оставался высоким ($8,2 \pm 1,3$ балла), что подтверждает эффективность данной методики при выраженных возрастных изменениях.

Частота послеоперационных осложнений увеличивалась с возрастом: если у пациентов 18–30 лет она составляла 5,7%, то у 30–45-летних — 10%, а у пациентов старше 45 лет — 16,3%. Наиболее частыми побочными эффектами являлись сухость глаз (от 4% в младшей группе до 15% у пациентов 45+), гематомы и отеки (от 3% до 14% соответственно), а эктропион встречался только у пациентов старшего возраста (4%). Эти данные указывают на необходимость тщательного подбора техники операции и проведения адекватной предоперационной подготовки, особенно в старшей возрастной группе.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что индивидуализация тактики блефаропластики в зависимости от возраста пациента является ключевым фактором в обеспечении наилучшего эстетического и функционального результата. Применение малоинвазивных методов целесообразно в молодом возрасте, тогда как традиционная хирургия является оптимальным выбором для пациентов с выраженными возрастными изменениями. Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на совершенствование хирургических методик и разработку протоколов реабилитации, позволяющих минимизировать риск осложнений и ускорить процесс восстановления.

Полученные результаты указывают на необходимость дальнейших исследований, направленных на улучшение безопасности и эффективности блефаропластики в разных возрастных группах. Важным направлением является изучение комбинированных методов, включающих применение регенеративных технологий (инъекции плазмы, стволовых клеток), аппаратных методик (лазерный фракционный термолифтинг, радиочастотная терапия) и минимально инвазивных хирургических подходов. Дополнительно требуется проведение крупномасштабных клинических исследований, оценивающих долгосрочные результаты блефаропластики, влияние различных факторов на удовлетворенность пациентов и качество жизни после операции. Особый интерес представляет анализ влияния блефаропластики на психологическое состояние пациентов, их социальную адаптацию и уровень самооценки в разные возрастные периоды.

Выводы

Возрастные изменения периорбитальной области оказывают значительное влияние на выбор методики блефаропластики. У пациентов младшего возраста (18–30 лет) предпочтительны малоинвазивные методы, такие как трансконъюнктивальная и лазерная блефаропластика, тогда как у пациентов старше 45 лет в 95% случаев применяется

традиционная кожная блефаропластика. Средняя длительность реабилитации увеличивается с возрастом: от $5,8 \pm 1,3$ дней после лазерной коррекции у молодых пациентов до $16,8 \pm 3,1$ дней после хирургической блефаропластики у пациентов 45+. Частота осложнений также возрастает с возрастом: от 5,7% в группе 18–30 лет до 16,3% у пациентов старше 45 лет, причем наиболее частыми побочными эффектами являются сухость глаз, гематомы и эктропион. Средний уровень удовлетворенности пациентов снижается с возрастом, что связано с удлиненной реабилитацией и более выраженными возрастными изменениями. Оптимизация методик блефаропластики, внедрение регенеративных технологий и аппаратных методов позволит повысить безопасность вмешательств и улучшить результаты операций.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Таран Л. А., Бобков В. Ю. Современные аспекты хирургической коррекции возрастных изменений век // Российский журнал пластической хирургии. 2019. Т. 21. №4. С. 45-52.
2. Никитин Ю. П. Осложнения после блефаропластики: причины и профилактика // Пластическая хирургия и косметология. 2017. Т. 4. №2. С. 33-40.
3. Иванова Е. А. Морфологические особенности кожи век в зависимости от возраста // Вестник офтальмологии. 2018. Т. 134. №3. С. 149-54.
4. Павлов А. В., Степанов Р. И. Лазерные технологии в блефаропластике // Эстетическая медицина. 2020. Т. 29. №1. С. 12-19.
5. Кузнецова А. В. Роль микроциркуляции в процессах старения кожи век // Российский журнал анатомии. 2016. Т. 10. №2. С. 77-82.
6. Швецов А. Ф., Воронцов В. П. Современные подходы к коррекции возрастных изменений век // Международный журнал пластической хирургии. 2021. Т. 7. №1. С. 21-27.
7. Гусев Д. В., Лебедев С. А. Перспективы комбинированных методов блефаропластики // Эстетическая и реконструктивная хирургия. 2019. Т. 12. №3. С. 35-41.
8. Кочергин М. П. Оценка эффективности реабилитации после блефаропластики // Клиническая офтальмология. 2015. Т. 9. №4. С. 56-61.
9. Сидоренко А. В. Блефаропластика у пациентов старше 50 лет: анализ осложнений // Российский медицинский журнал. 2018. Т. 25. №2. С. 88-93.
10. Чернышев Е. А. Роль предоперационной подготовки в снижении осложнений блефаропластики // Пластическая хирургия. 2020. Т. 17. №1. С. 44-50.
11. Нестеренко Л. Г., Филиппов А. П. Лазерная коррекция периорбитальной зоны // Современная офтальмология. 2022. Т. 5. №2. С. 14-19.
12. Романов И. В. Комплексный подход к омоложению периорбитальной зоны // Эстетическая хирургия и косметология. 2016. Т. 9. №3. С. 30-38.
13. Демидова С. А., Климов И. В. Методы оценки удовлетворенности пациентов после блефаропластики // Российская пластическая хирургия. 2021. Т. 8. №4. С. 11-17.
14. Кравцов П. Н. Физиологические изменения век в процессе старения // Вестник эстетической медицины. 2019. Т. 6. №2. С. 22-28.
15. Зиновьев А. В. Эндоскопическая блефаропластика: перспективы развития // Журнал пластической хирургии. 2020. Т. 11. №1. С. 39-45.
16. Лебедев Ю. В., Семенов А. К. Клинические аспекты возрастной блефаропластики // Российская хирургия. 2017. Т. 14. №2. С. 50-57.

17. Тихонов В. А., Прохоров К. Л. Оптимизация методик блефаропластики // Эстетическая медицина. 2021. Т. 31. №3. С. 77-84.
18. Васильев С. Г. Анализ долгосрочных результатов после блефаропластики // Пластическая и эстетическая хирургия. 2018. Т. 10. №1. С. 66-72.
19. Орлов П. Н. Радиочастотные технологии в омоложении век // Современная хирургия. 2021. Т. 9. №3. С. 20-26.
20. Лисов В. П. Постоперационные осложнения блефаропластики // Клиническая медицина. 2019. Т. 27. №4. С. 48-55.
21. Massry G. G., Holds J. B. Current concepts in aesthetic blepharoplasty // Plast Reconstr Surg. 2010. V. 126. №2. P. 873-87.
22. Fagien S. Advanced Techniques in Blepharoplasty // Plast Reconstr Surg. 2018. V. 142. №2. P. 345e-356e.
23. Goldberg R. A., McCann J. D., Fiaschetti D., Simon G. J. B. What causes eyelid bags? Analysis of 114 consecutive patients // Plastic and reconstructive surgery. 2005. V. 115. №5. P. 1395-1402. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000157016.49072.61>
24. Kossler A. L., Peng G. L., Yoo D. B., Azizzadeh B., Massry G. G. Current trends in upper and lower eyelid blepharoplasty among American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery members // Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery. 2018. V. 34. №1. P. 37-42.
25. Rizk S. S., Matarasso A. Lower eyelid blepharoplasty: analysis of indications and the treatment of 100 patients // Plastic and reconstructive surgery. 2003. V. 111. №3. P. 1299-1306. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000047024.15224.7F>
26. Al-Dossary S. K. Gender and Patient Preferences: Unraveling the Decision-Making Process for Blepharoplasty Among Males and Females // Patient Preference and Adherence. 2025. P. 1295-1303. <https://doi.org/10.2147/PPA.S474117>
27. Patil S. B., Nandikoor S., Shetty C. M., Viswanathan S., Venkatesh C. P. Imaging of acquired disorders of the eyelid // Indian J Radiol Imaging. 2012. V. 22. №4. P. 293-302.
28. Glaser D. A., Kurta A. Periorbital rejuvenation // Facial Plast Surg Clin North Am. 2016. V. 24. №2. P. 145-52.
29. Rohrich R. J., Pessa J. E. The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery // Plastic and reconstructive surgery. 2007. V. 119. №7. P. 2219-2227. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000265403.66886.54>
30. Flowers R. S. The art of eyelid and orbital aesthetics: multiracial surgical considerations // Clinics in plastic surgery. 1987. V. 14. №4. P. 703-721.
31. Morax S., Touitou V. Complications of blepharoplasty // Orbit. 2006. V. 25. №4. P. 303-318. <https://doi.org/10.1080/01676830600985841>
32. Klingenstein A., Hintschich C. Update on upper eyelid blepharoplasty // Der Ophthalmologe. 2018. V. 115. P. 266-274. <https://doi.org/10.1007/s00347-018-0671-7>
33. Rizk S. S., Matarasso A. Lower eyelid blepharoplasty: analysis of indications and the treatment of 100 patients // Plastic and reconstructive surgery. 2003. V. 111. №3. P. 1299-1306. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000047024.15224.7F>
34. Codner M. A., Kikkawa D. O., Korn B. S., Pacella S. J. Blepharoplasty and brow lift // Plastic and reconstructive surgery. 2010. V. 126. №1. P. 1e-17e. [10.1097/PRS.0b013e3181dbc4a2](https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181dbc4a2)
35. Malik A., Denisova K., Barmettler A. Contemporary Management of the Periocular Area // Current Otorhinolaryngology Reports. 2021. P. 1-9. <https://doi.org/10.1007/s40136-021-00367-1>
36. Kane M. A. The role of adjunctive procedures in aesthetic blepharoplasty // Aesthetic Plast Surg. 2002. V. 26. №5. P. 349-56.

37. Weinberg D. A., Baylis H. I. Transconjunctival lower eyelid blepharoplasty // *Dermatologic surgery*. 1995. V. 21. №5. P. 407-410. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.1995.tb00206.x>
38. Lee J. M., Lee T. E., Lee H., Park M.. A comprehensive review of complications in eyelid surgery // *Craniofac Surg*. 2020. V. 31. №7. P. 1800-5.
39. Wang G., Yu W., Zhu J.. The effects of CO2 laser-assisted blepharoplasty in the elderly: a retrospective analysis // *Lasers Med Sci*. 2019. V. 34. №1. P. 109-16.
40. Adams W. P. Jr. Periorbital rejuvenation: considerations in modern eyelid surgery // *Aesthetic Surg*. 2015. V. 35. №5. P. 540-8.

References:

1. Taran, L. A., & Bobkov, V. Yu. (2019). Sovremennye aspekty khirurgicheskoi korrektsii vozrastnykh izmenenii vek. *Rossiiskii zhurnal plasticheskoi khirurgii*, 21(4), 45-52. (in Russian).
2. Nikitin, Yu. P. (2017). Oslozhneniya posle blefaroplastiki: prichiny i profilaktika. *Plasticheskaya khirurgiya i kosmetologiya*, 4(2):33-40. (in Russian).
3. Ivanova, E. A. (2018). Morfologicheskie osobennosti kozhi vek v zavisimosti ot vozrasta. *Vestnik oftal'mologii*, 134(3), 149-54. (in Russian).
4. Pavlov, A. V., & Stepanov, R. I. (2020). Lazernye tekhnologii v blefaroplastike. *Esteticheskaya meditsina*, 29(1), 12-19. (in Russian).
5. Kuznetsova, A. V. (2016). Rol' mikrotsirkulyatsii v protsessakh starenia kozhi vek. *Rossiiskii zhurnal anatomii*, 10(2), 77-82. (in Russian).
6. Shvetsov, A. F., & Vorontsov, V. P. (2021). Sovremennye podkhody k korrektsii vozrastnykh izmenenii vek. *Mezhdunarodnyi zhurnal plasticheskoi khirurgii*, 7(1), 21-27. (in Russian).
7. Gusev, D. V., & Lebedev, S. A. (2019). Perspektivy kombinirovannykh metodov blefaroplastiki. *Esteticheskaya i rekonstruktivnaya khirurgiya*, 12(3), 35-41. (in Russian).
8. Kochergin, M. P. (2015). Otsenka effektivnosti reabilitatsii posle blefaroplastiki. *Klinicheskaya oftal'mologiya*, 9(4), 56-61. (in Russian).
9. Sidorenko, A. V. (2018). Blefaroplastika u patsientov starshe 50 let: analiz oslozhnenii. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal*, 25(2), 88-93. (in Russian).
10. Chernyshev, E. A. (2020). Rol' predoperatsionnoi podgotovki v snizhenii oslozhnenii blefaroplastiki. *Plasticheskaya khirurgiya*, 17(1), 44-50. (in Russian).
11. Nesterenko, L. G., & Filippov, A. P. (2022). Lazernaya korrektsiya periorbital'noi zony. *Sovremennaya oftal'mologiya*, 5(2), 14-19. (in Russian).
12. Romanov, I. V. (2016). Kompleksnyi podkhod k omolozheniyu periorbital'noi zony. *Esteticheskaya khirurgiya i kosmetologiya*, 9(3), 30-38. (in Russian).
13. Demidova, S. A., & Klimov, I. V. (2021). Metody otsenki udovletvorennosti patsientov posle blefaroplastiki. *Rossiiskaya plasticheskaya khirurgiya*, 8(4), 11-17.
14. Kravtsov, P. N. (2019). Fiziologicheskie izmeneniya vek v protsesse starenia. *Vestnik esteticheskoi meditsiny*, 6(2), 22-28. (in Russian).
15. Zinov'ev, A. V. (2020). Endoskopicheskaya blefaroplastika: perspektivy razvitiya. *Zhurnal plasticheskoi khirurgii*, 11(1), 39-45. (in Russian).
16. Lebedev, Yu. V., & Semenov, A. K. (2017). Klinicheskie aspekty vozrastnoi blefaroplastiki. *Rossiiskaya khirurgiya*, 14(2), 50-57. (in Russian).
17. Tikhonov, V. A., & Prokhorov, K. L. (2021). Optimizatsiya metodik blefaroplastiki. *Esteticheskaya meditsina*, 31(3), 77-84. (in Russian).

18. Vasil'ev, S. G. (2018). Analiz dolgosrochnykh rezul'tatov posle blefaroplastiki. *Plasticheskaya i esteticheskaya khirurgiya*, 10(1), 66-72. (in Russian).
19. Orlov, P. N. (2021). Radiochastotnye tekhnologii v omolozhenii vek. *Sovremennaya khirurgiya*, 9(3), 20-26. (in Russian).
20. Lisov, V. P. (2019). Postoperatsionnye oslozhneniya blefaroplastiki. *Klinicheskaya meditsina*, 27(4), 48-55. (in Russian).
21. Massry, G. G., & Holds, J. B. (2010). Current concepts in aesthetic blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 126(2), 873-87.
22. Fagien, S. (2018) Advanced Techniques in Blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 142(2), 345e-356e.
23. Goldberg, R. A., McCann, J. D., Fiaschetti, D., & Simon, G. J. B. (2005). What causes eyelid bags? Analysis of 114 consecutive patients. *Plastic and reconstructive surgery*, 115(5), 1395-1402. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000157016.49072.61>
24. Kossler, A. L., Peng, G. L., Yoo, D. B., Azizzadeh, B., & Massry, G. G. (2018). Current trends in upper and lower eyelid blepharoplasty among American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery members. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*, 34(1), 37-42.
25. Rizk, S. S., & Matarasso, A. (2003). Lower eyelid blepharoplasty: analysis of indications and the treatment of 100 patients. *Plastic and reconstructive surgery*, 111(3), 1299-1306. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000047024.15224.7F>
26. Al-Dossary, S. K. (2025). Gender and Patient Preferences: Unraveling the Decision-Making Process for Blepharoplasty Among Males and Females. *Patient Preference and Adherence*, 1295-1303. <https://doi.org/10.2147/PPA.S474117>
27. Patil S. B., Nandikoor S., Shetty C. M., Viswanathan S., & Venkatesh C. P. (2012). Imaging of acquired disorders of the eyelid. *Indian J Radiol Imaging*, 22(4), 293-302.
28. Glaser, D. A., & Kurta, A. (2016). Periorbital rejuvenation. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 24(2), 145-52.
29. Rohrich, R. J., & Pessa, J. E. (2007). The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. *Plastic and reconstructive surgery*, 119(7), 2219-2227. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000265403.66886.54>
30. Flowers, R. S. (1987). The art of eyelid and orbital aesthetics: multiracial surgical considerations. *Clinics in plastic surgery*, 14(4), 703-721.
31. Morax, S., & Touitou, V. (2006). Complications of blepharoplasty. *Orbit*, 25(4), 303-318. <https://doi.org/10.1080/01676830600985841>
32. Klingenstein, A., & Hintschich, C. (2018). Update on upper eyelid blepharoplasty. *Der Ophthalmologe*, 115, 266-274. <https://doi.org/10.1007/s00347-018-0671-7>
33. Rizk, S. S., & Matarasso, A. (2003). Lower eyelid blepharoplasty: analysis of indications and the treatment of 100 patients. *Plastic and reconstructive surgery*, 111(3), 1299-1306. <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000047024.15224.7F>
34. Codner, M. A., Kikkawa, D. O., Korn, B. S., & Pacella, S. J. (2010). Blepharoplasty and brow lift. *Plastic and reconstructive surgery*, 126(1), 1e-17e. [10.1097/PRS.0b013e3181dbc4a2](https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181dbc4a2)
35. Malik, A., Denisova, K., & Barmettler, A. (2021). Contemporary Management of the Periocular Area. *Current Otorhinolaryngology Reports*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s40136-021-00367-1>
36. Kane, M. A. (2002). The role of adjunctive procedures in aesthetic blepharoplasty. *Aesthetic Plast Surg*, 26(5), 349-56.
37. Weinberg, D. A., & Baylis, H. I. (1995). Transconjunctival lower eyelid blepharoplasty. *Dermatologic surgery*, 21(5), 407-410. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.1995.tb00206.x>

38. Lee, J. M., Lee, T. E., Lee, H., & Park, M. (2020). A comprehensive review of complications in eyelid surgery. *J Craniofac Surg*, 31(7), 1800-5.

39. Wang, G, Yu, W, & Zhu, J. (2019). The effects of CO2 laser-assisted blepharoplasty in the elderly: a retrospective analysis. *Lasers Med Sci*. 34(1), 109-16.

40. Adams, W. P. Jr. (2015). Periorbital rejuvenation: considerations in modern eyelid surgery. *Aesthetic Surg J*. 35(5), 540-8.

Работа поступила
в редакцию 18.03.2025 г.

Принята к публикации
22.03.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Нурдинов Б. И., Тилеков Э. А., Тукешов С. К., Токтогулов А. А. Современные представления возрастной блефаропластики в мировой практике (обзор литературы) // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №5. С. 231-241. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/31>

Cite as (APA):

Nurdinov, B., Tilekov, E., Tukeshev, S., & Toktogulov, A. (2025). Modern Concepts of Age-related Blepharoplasty in World Practice (Literature Review). *Bulletin of Science and Practice*, 11(5), 231-241. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/31>