

УДК 617.55-089.844:001.89

https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/24

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ АБДОМИНОПЛАСТИКИ ВСЕХ ВРЕМЕН

©**Мамакеев К. М.**, ORCID: 0000-0003-2168-2808, член-корр НАН, д-р мед. наук,
Национальный хирургический центр, г. Бишкек, Кыргызстан, k.mamakeev@gmail.com

©**Маматов У. К.**, ORCID: 0009-0004-0283-6327, Национальный хирургический центр,
г. Бишкек, Кыргызстан, uluk.mamatov@gmail.com

©**Ашимов Ж. И.**, ORCID: 0000-0002-3970-8749, SPIN-код: 2430-8820, канд. мед. наук,
Национальный хирургический центр; Кыргызский государственный медицинский институт
последипломного образования и непрерывного образования им. С. Б. Даниярова,
г. Бишкек, Кыргызстан, jonnashimov@gmail.com

©**Осмонбекова Н. С.**, ORCID: 0000-0002-7957-7974. SPIN-код: 7691–3145, канд. мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева; Объединенная
территориальная больница Жайылского района; Национальный хирургический центр,
г. Бишкек, Кыргызстан, jandangani@mail.ru

©**Тукешов С. К.**, ORCID: 0000-0002-4138-2282, SPIN-код: 7021-8882, канд. мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, tukeshov@gmail.com

©**Турдалиев С.**, SPIN-код: 4133-8833, Национальный хирургический центр,
г. Бишкек, Кыргызстан, turdaliev@gmail.com

HISTORY OF DEVELOPMENT, CURRENT STATUS AND PERSPECTIVES OF ABDOMINOPLASTY OF ALL TIMES

©**Mamakeev K.**, ORCID: 0000-0003-2168-2808, Corresponding Member of the National Academy
of Sciences, Dr. habil., National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyzstan, k.mamakeev@gmail.com

©**Mamatov U.**, ORCID: 0009-0004-0283-6327, National Surgical Centre,
Bishkek, Kyrgyzstan, uluk.mamatov@gmail.com

©**Ashimov Ja.**, ORCID: 0000-0002-3970-8749; SPIN-code: 2430-8820, Ph.D., National Surgical
Center, Kyrgyz State Medical Institute of Postgraduate Education and Continuing Education
named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyzstan, jonnashimov@gmail.com

©**Osmonbekova N.**, ORCID: 0000-0002-7957-7974, SPIN-code: 7691–3145, Ph.D., Kyrgyz State
Medical Academy named after I. K. Akhunbaev; National Surgical Center, Bishkek, , Kyrgyzstan

©**Tukeshov S.**, ORCID: 0000-0002-4138-2282, SPIN-code: 7021-8882, Ph.D., Kyrgyz State
Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, tukeshov@gmail.com

©**Turdaliev S.**, SPIN-code: 4133-8833, National Surgical Centre,
Bishkek, Kyrgyzstan, turdaliev@gmail.com

Аннотация. Представлена история, состояние и перспектива абдоминопластики в пластической хирургии. На сегодняшний день абдоминопластика обращает на себя особое внимание из-за повышенного спроса пациентов для усовершенствование своего тела, вследствие различных деформаций передней брюшной стенки. В результате анализа выяснено, что в большинстве случаев рекомендуют проведение оперативного вмешательства после потери массы тела, это дает более красивый эстетический вид, но она требует особого внимания и знания в области анатомии передней брюшной стенки, из-за последующего

развития осложнений. Описаны исторические аспекты вопросов абдоминопластики и современные взгляды на технику вмешательства, профилактику и лечение осложнений.

Abstract. The literature review presents the history, status and perspective of abdominoplasty in plastic surgery. Today, abdominoplasty draws special attention due to the increased demand of patients to improve their body due to various deformities of the anterior abdominal wall. As a result of the analysis it was found out that in most cases it is recommended to perform the surgical intervention after weight loss, it gives a more beautiful aesthetic appearance, but it requires special attention and knowledge in the field of anatomy of the anterior abdominal wall, because of the subsequent development of complications. Historical aspects of abdominoplasty issues and modern views on the technique of intervention, prevention and treatment of complications are described.

Ключевые слова: абдоминопластика, передняя брюшная стенка, пластическая хирургия.

Keywords: abdominoplasty, anterior abdominal wall, plastic surgery.

В пластической хирургии абдоминопластика (АБП) занимает лидирующее место из всех операций. Истории АБП более 130 лет и по сей день модернизируется и на этом не отваливается. Кыргызстане, как и во всем мире идет активное совершенствование все способов АБП целью улучшения качество жизни раннем послеоперационном периоде. В данном обзоре описаны все раннее возникшие вопросы, проблемы в результате развития и становления АБП. Известно из истории, что учения о конституции человека телосложение всегда рассматривалось с двух позиций — здоровья и эстетики, так как имеет тесную связь, что описаны в литературе [1–5].

Вопросы, связанные с конституцией человека в эстетической стороне, считаются не решенными, при этом не вызывает сомнения тот факт, сохранения красивого тела остается желанием каждого человека не зависимо от пола. Это считается естественным процессом для модернизации, усовершенствования развития пластической хирургии. За последние годы идет активная тенденция в коррекции передней брюшной стенки и контурная пластика всего тела. Частота выполнения АБП в структуре всех пластических операций составляет около 20%.

В 1980 гг. впервые провели иссечение излишней кожи на животе в сочетании с пупочной грыжей и сделали это Demars и Marx [6]. А 1899 году Kelly разработал операцию АБП. В 1939 году Thorek описал свой метод операции, который он назвал «Пластическое удаление жировой ткани». Они выполнялись, только с функциональной целью для устранения больших кожно-жировых фартуков и легли в основу современной методики АБП [7].

В хирургии большую роль играют оперативные доступы, С. И. Плегунова и соавт. в научной работе отразили 14 способов доступа, большое количество из них несут лишь историю АБП, которых не применяют в пластической хирургии [8]. В первую очередь АБП влечет за собой эстетическую сторону и разрабатывались различные способы доступов и в целом техники операции, который состоит из определенных частей хирургического вмешательства: укрепление мышечно-апоневротического остова передней брюшной стенки; коррекцию фасциальных структур; устранение диастаза прямых мышц живота [9, 10].

В своих работах Д. Г. Агапов и соавт. предлагают классификацию: классическая АБП, миниабдоминопластика (МАБП) и редко используемые методики [11].

Б. Ж. Муса и В. А. Зотова, считали, что кроме традиционной МАБП, способом выбора может быть комбинированная АБП с вертикальным и горизонтальным доступом и верхняя АБП, создающая возможность одновременно с пластикой передней стенки живота провести маммопластику [12]. Существует алгоритм АБП: эластичность кожи и способность ее к сокращению, степень развития подкожной жировой основы, тонус мышечно-апоневротического каркаса, наличие диастаза прямых мышц живота и вентральных грыж [13].

При изучении работ С. П. Галич и соавт., авторы описывают 5 видов деформации передней брюшной стенки: первому типу относится — послеродовой птоз в области гипогастрия и деформация возникшая после предыдущих операции; второй тип это избыток жировой ткани толщиной, менее 5 см в гипогастрии и в мезогастрии, при этом мышечно-апоневротический каркас не изменен; третий тип деформации передней брюшной стенки с избытком жировой ткани более 5 см виде фартука, с присутствием диастаза прямых мышц живота; четвертый тип передняя брюшная стенка деформирована виду «купола» с релаксацией мышечно-апоневротического каркаса, жировая ткань в пределах нормы; при пятый тип выраженная деформация с избытком жировой ткани с нарушением функции органов брюшной полости и опорно-двигательного аппарата. Данные типы изучены и проведены на основе клинических опытов, при этом даны рекомендации, что при четвертом и пятом типе проведения АБП недостаточно, всегда необходимо проводить в сочетании с укреплением и устранением диастаза прямых мышц живота [14].

В 2010 г. И. А. Мизиевым и С. А. Алишановым разработан и модифицирован АБП, в чем он заключается они выполняют диссекцию кожно-жирового лоскута ниже пупка с сохранением на апоневрозе 0,8 см жировой ткани с последующей липосакцией, что снижает частоту осложнений и травматичность операции из-за сохранения кровеносных и лимфатических сосудов [15, 16].

В научных трудах Э. В. Шихирман описаны, что после значительной потери массы тела наблюдаются наилучшие результаты оперативного вмешательства, минимальные риски осложнений. При этом, он считает, что выполнение комбинированных разрезов, пластика мышечно-апоневротического комплекса, применение методики «перевернутой буквы V» для пластики пупка и отказ от чрезмерного натяжения тканей для профилактики осложнений, можно достичь наилучшие результаты операции [17].

Больным с морбидным ожирением необходимо первым этапом проводить бариатрические операции, только после целесообразно и безопасно выполнить АБП [18–20].

Главной проблемой после АБП остается болевой синдром, если до проведения АБП у пациента имеется большой процент жировой ткани, то интенсивность боли увеличивается, а то и носит хронический характер, что усугубляет качество жизни пациентов в отдаленном периоде [21].

Авторы А. Е. Копасов и С. Г. Морозов доказывают, что уровень противовоспалительных цитокинов в крови у женщин с ожирением III степени порой превышает норму более чем в 2 раза и остается высоким на протяжении недели после проведенной АБП, чем у пациентов имеющие нормальную массу тела [22].

Любое оперативное вмешательство не застрахована от развития осложнений и АБП не исключение. Наиболее частые осложнения: серомы, гематомы, несостоятельность шва [23–25].

Осложнение связанные с АБП находятся пристальном внимании хирургов и патофизиологов. Научные сотрудниками НИИ общей патологии и патофизиологии (г. Москва) проведено исследование экспрессии хемокинов в нейтрофилах и клетках

подкожного жира пациентов ожирением и нормальной массой тела. Они доказали, что у пациентов в избыточным массам тела экспрессия хемокинов повышена, что ассоциируется с увеличенным притоком нейтрофилов в жировую ткань, что, в свою очередь, может провоцировать усиление лейкоцитарной инфильтрации, связанных активностью протеолитических ферментов нейтрофилов и повышается риск развития осложнений после АБП. Также доказано, что экспрессия хемокинов, ассоциированных с моноцитами/макрофагами, в клетках подкожной жировой ткани находится в прямой корреляционной зависимости с количеством жира в организме [26–28].

Серома — это скопление серозной жидкости, значительное количество которой может привести к отслаиванию кожных лоскутов с нарушением кровоснабжения тканей наиболее частое осложнение развивающаяся после проведенных пластических операций [29].

В результате поврежденных клеток жировой ткани мигрируют макрофаги и являются источниками хемокина CCL2, поддерживающего экссудативное воспаление [30].

Частота развития серомы варьируется от 3–5% [31, 32].

Для снижения частоты осложнений Н. О. Миланов и соавт. считают применение биологического клея на основе биополимера фибрина [33].

В настоящее время ученые рекомендуют АБП рассматривать симультанная операция [34].

Например, ожирение, вентральные грыжи и желчнокаменная болезнь [35–37].

И. П. Чумбуридзе и соавт., отражают своих научных трудах, что ожирение сочетание вентральной грыжи и кожно-жирового птоза является серьезным не только эстетическим, но и функциональным дефектом, что ухудшают показатели качества жизни в эмоциональном плане, при этом целесообразно выполнения герниопластики с реконструктивными вмешательствами на передней брюшной стенке [38].

Проведены клинические исследования и получены хорошие результаты хирургического лечения 46 пациентов которым проведена холецистэктомия в сочетании с АБП [39].

Симультанная холецистэктомия, грыжи передней брюшной стенки при АБП является оптимальной для одновременного устранения абсолютно разных хирургических проблем [40–41].

В современной медицине хирургии АБП является достаточно наточенной и известной операцией как для пластических, так и для общих хирургов, однако оперативное вмешательство применимых для пациентов после большой потери массы тела, считается очень сложным техническом плане, так уже существует выраженные изменениями анатомии передней брюшной стенки и внутренних органов. Благодаря новым технологиям в медицине знания хирургов техника абдоминопластики усовершенствуется и не останавливается.

Конфликт интересов: авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить. Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Conflict of interest: the authors confirm that there is no conflict of interest to report. Financial transparency: none of the authors has any financial interest in the materials or methods presented.

Список литературы:

1. Ключкова С. В., Рожкова Е. А., Никитюк Д. Б. Анатомо-конституциональные подходы в персонифицированной медицине // Спортмед-2019: Материалы XIV международной научной конференции. 2019. С. 94-95.
2. Чудаков С. Ю., Шмакова Д. В., Шмаков Ф. М., Качевская С. И., Копелиович Г. Б., Юсипова Ю. Х., Пересыпкин П. Х. Исторические предпосылки к персонализированной медицине: конституциональный подход к диагностике, профилактике и терапии традиционных медицинских систем мира // Терапевт. 2020. №1. С. 21-34. <https://doi.org/10.33920/MED-12-2001-03>
3. Kuriyan R. Body composition techniques // Indian Journal of Medical Research. 2018. V. 148. №5. P. 648–658. https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1777_18
4. Piche M. E., Vasan S. K., Hodson L., Karpe, F. Relevance of human fat distribution on lipid and lipoprotein metabolism and cardiovascular disease risk // Current opinion in lipidology. 2018. V. 29. №4. P. 285-292. <https://doi.org/10.1097/MOL.0000000000000522>
5. Vasan S. K., Osmond C., Canoy D., Christodoulides C., Neville M. J., Di Gravio C., Karpe F. Comparison of regional fat measurements by dual-energy X-ray absorptiometry and conventional anthropometry and their association with markers of diabetes and cardiovascular disease risk // International journal of obesity. 2018. V. 42. №4. P. 850-857. <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.289>
6. Барышников И. В. Обзор общемировой динамики оказания услуг в пластической хирургии // Уральский медицинский журнал. 2019. №9. С. 73-80. <https://doi.org/10.25694/URMJ.2019.09.19>
7. Cabbabe S. W. Plastic surgery after massive weight loss // Missouri medicine. 2016. V. 113. №3. P. 202.
8. Плегунова С. И., Зотов В. А., Побережная О. О. Варианты техник в абдоминопластике: исторический экскурс и современный взгляд на расположение операционных разрезов // Фундаментальная и клиническая медицина. 2018. Т. 3. №1. С. 77-89.
9. Spring M. A. Use of a lysine-derived urethane surgical adhesive as an alternative to progressive tension sutures in abdominoplasty patients: a cohort study // Aesthetic Surgery Journal. 2018. V. 38. №12. P. 1318-1329. <https://doi.org/10.1093/asj/sjy094>
10. Мишалов В. Г., Храпач В. В., Балабан О. В. Алгоритм выбора метода операции при абдоминопластике // Хирургия. Восточная Европа. 2013. №3. С. 121-132.
11. Агапов Д. Г., Побережная А. В., Мазен Х. Р. М. Современные аспекты абдоминопластики // Sciences of europe. 2017. №17-2 (17). С. 15-20.
12. Муса Б. Ж., Зотов В. А. Комплексная хирургическая коррекция изменений передней брюшной стенки // Молодежь в науке: Новые аргументы. 2019. С. 152-155.
13. Храпач В. В. Абдоминопластика. Киев: Аскания, 2011. 120 с.
14. Галич С. П., Симулик Е. В., Дабижа А. Ю. Выбор метода оперативного вмешательства при абдоминопластике // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2013. №1. С. 57-64.
15. Мизиев И. А., Алишанов С. А. Новая технология абдоминопластики // Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова. 2010. №12. С. 65-69.
16. Хатьков И. Е., Гришкян Д. Р. Абдоминопластика как метод коррекции тела после массивного снижения веса // Вестник новых медицинских технологий. 2010. Т. 17. №4. С. 127-128.
17. Шихирман Э. В. Особенности выполнения абдоминопластики после массивного снижения веса тела // Медицинский алфавит. 2015. Т. 3. №16. С. 36-38.

18. Гавриленко В. Г., Зубеев П. С., Яшков Ю. И. Влияние антропометрических параметров и психосоциальных факторов на результаты операций по коррекции формы тела // *Анналы хирургии*. 2006. №2. С. 74-77.
19. Бордан Н. С., Яшков Ю. И. Многоцелевая абдоминопластика у больных ожирением // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2017. №1. С. 80-81.
20. Бордан Н. С., Яшков Ю. И., Ильченко Ф. Н. Концепция многоцелевой абдоминопластики у бариатрических пациентов // *Таврический медико-биологический вестник*. 2017. Т. 20. №4. С. 33-38.
21. Овечкин А. М., Звижулева А. А. Послеоперационное обезболивание в пластической хирургии // *Регионарная анестезия и лечение острой боли*. – 2016. – Т. 10. – №. 2. – С. 82-96. <https://doi.org/10.18821/1993-65082016-10-2-82-96>
22. Копасов А. Е., Морозов С. Г. Роль провоспалительных цитокинов в поддержании болевого синдрома у пациентов с ожирением после абдоминопластики // *Боткинские чтения*. 2017. С. 133-134.
23. Абалмасов К. Г., Гайнуллин Р. М., Молочное Е. В., Алишанов С. А. Комплексная профилактика осложнений после хирургической коррекции передней брюшной стенки // *Анналы хирургии*. 2006. №6. С. 50-52.
24. Пшениснов К. П. Безопасная пластическая хирургия // *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2016. Т. 19. №4. С. 76-90.
25. Седышев С. Х. Алгоритм оптимизации результатов и снижения количества осложнений после абдоминопластики // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2018. №4. С. 126-126.
26. Копасов А. Е., Блохин С. Н., Морозов С. Г. Исследование активности свободных радикалов в образцах кожи, полученных при проведении абдоминопластики у больных с ожирением // *Актуальные вопросы дерматовенерологии: Материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Курск, 2017. С. 29-31.
27. Копасов А. Е., Блохин С. Н., Морозов С. Г. Экспрессия хемокинов, ассоциированных с моноцитами, в клетках подкожно-жировой ткани, выделенных из операционного материала больных при проведении абдоминопластики // *Патогенез*. 2017. Т. 15. №3. С. 70-78.
28. Копасов А. Е. и др. Экспрессия хемокинов в нейтрофилах и клетках подкожной жировой клетчатки при абдоминопластике у пациентов с ожирением и нормальной массой тела // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2019. Т. 167. №6. С. 682-685.
29. Seretis K., Goulis D., Demiri E. C., Lykoudis E. G. Prevention of seroma formation following abdominoplasty: a systematic review and meta-analysis // *Aesthetic surgery journal*. 2017. V. 37. №3. P. 316-323. <https://doi.org/10.1093/asj/sjw192>
30. Белоконов В. И., Пономарева Ю. В., Пушкин С. Ю., Мелентьева О. Н., Гуляев М. Г. Возможные предикторы и морфологические аспекты развития серомы после пластики грыжи передней брюшной стенки // *Новости хирургии*. 2014. Т. 22. №6. С. 665-670.
31. Алишанов С. А., Абалмасов К. Г. Структура и причины развития осложнений абдоминопластики // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2006. №4. С. 39-40.
32. Шевченко Ю. Л., Леонтьева М. С. Корректирующие пластические операции в комплексном лечении больных морбидным ожирением // *Анналы хирургии*. 2006. №2. С. 55-61.

33. Миланов И. О., Адамян Р. Т., Юршевич Э. Н., Истранов А. Л., Калабина Е. А. Комплексная оценка применения биологического клея на основе биополимера фибрина в наиболее распространенных эстетических операциях // *Анналы хирургии*. 2008. №3. С. 36-40.
34. Иванов Ю. В., Шаробаро В. И., Панченков Д. Н., Астахов Д. А., Шаробаро В., Станкевич В. Р., Русакова Д. С. Мультидисциплинарный подход к хирургическому лечению пациентов с поверхностным абдоминальным ожирением // *Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова*. 2020. №7. С. 45-53. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202007145>
35. Сергиенко Е. Н., Волынская И. А. Абдоминопластика у пациентов с большими вентральными грыжами // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2018. №4. С. 126-127.
36. Гербали О. Ю., Косенко А. В. Симультантные вмешательства у больных с осложненными формами послеоперационных вентральных грыж и деформаций передней брюшной стенки // *Кубанский научный медицинский вестник*. 2019. Т. 26. №1. С. 88-93. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2019-26-1-88-93>
37. Галимов О. В., Зиангиров Р. А., Сафин И. Н., Ханов В. О., Костина Ю. В., Минигалин Д. М. Опыт выполнения хирургических вмешательств у пациентов с избыточной массой тела и ожирением // *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2019. Т. 21. №8. С. 71-76. <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-7-71-76>
38. Чумбуридзе И. и др. Сочетание гернио-и абдоминопластики у больных с ожирением // *Врач*. 2018. Т. 29. №6. С. 75-79. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-06-17>
39. Курбанов У. А., Давлатов А. А., Джанобилова С. М., Курбанов З. А., Исмаилов К. А. Симультанная холецистэктомия в ходе абдоминопластики // *Вестник Авиценны*. 2015. №2. С. 7-12.
40. Суковатых Б. С. и др. Влияние анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки на прогноз возникновения послеоперационных вентральных грыж // *Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова*. – 2014. – №. 1. – С. 43-47.
41. Обыденнов С. А., Обыденнов Д. С. Анатомическое обоснование абдоминопластики // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2018. №4. С. 111-112.

References:

1. Klochkova, S. V., Rozhkova, E. A., & Nikityuk, D. B. (2019). Anatomico-konstitutsional'nye podkhody v personalizirovannoi meditsine. In *Sportmed-2019: Materialy XIV mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii* (pp. 94-95). (in Russian).
2. Chudakov, S. Yu., Shmakova, D. V., Shmakov, F. M., Kachevskaya, S. I., Kopeliovich, G. B., Yusipova, Yu. Kh., & Peresypkin, P. Kh. (2020). Istoricheskie predposylki k personalizirovannoi meditsine: konstitutsional'nyi podkhod k diagnostike, profilaktike i terapii traditsionnykh meditsinskikh sistem mira. *Terapevt*, (1), 21–34. (in Russian). <https://doi.org/10.33920/MED-12-2001-03>
3. Kuriyan, R. (2018). Body composition techniques. *Indian Journal of Medical Research*, 148(5), 648–658. https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1777_18
4. Piche, M. E., Vasani, S. K., Hodson, L., & Karpe, F. (2018). Relevance of human fat distribution on lipid and lipoprotein metabolism and cardiovascular disease risk. *Current opinion in lipidology*, 29(4), 285–292. <https://doi.org/10.1097/MOL.0000000000000522>
5. Vasani, S. K., Osmond, C., Canoy, D., Christodoulides, C., Neville, M. J., Di Gravio, C., ... & Karpe, F. (2018). Comparison of regional fat measurements by dual-energy X-ray absorptiometry and conventional anthropometry and their association with markers of diabetes and cardiovascular disease risk. *International journal of obesity*, 42(4), 850-857. <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.289>

6. Baryshnikov, I. V. (2019). Obzor obshchemirovoi dinamiki okazaniya uslug v plasticheskoi khirurgii. *Ural'skii meditsinskii zhurnal*, (9), 73-80. <https://doi.org/10.25694/URMJ.2019.09.19>
7. Cabbabe, S. W. (2016). Plastic surgery after massive weight loss. *Missouri medicine*, 113(3), 202.
8. Plegunova, S. I., Zotov, V. A., & Poberezhnaya, O. O. (2018). Varianty tekhnik v abdominoplastike: istoricheskii ekskurs i sovremennyyi vzglyad na raspolozhenie operatsionnykh razrezov. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*, 3(1), 77-89. (in Russian).
9. Spring, M. A. (2018). Use of a lysine-derived urethane surgical adhesive as an alternative to progressive tension sutures in abdominoplasty patients: a cohort study. *Aesthetic Surgery Journal*, 38(12), 1318-1329. <https://doi.org/10.1093/asj/sjy094>
10. Mishalov, V. G., Khrapach, V. V., & Balaban, O. V. (2013). Algoritm vybora metoda operatsii pri abdominoplastike. *Khirurgiya. Vostochnaya Evropa*, (3), 121-132. (in Russian).
11. Agapov, D. G., Poberezhnaya, A. V., & Mazen, Kh. R. M. (2017). Sovremennye aspekty abdominoplastiki. *Sciences of europe*, (17-2 (17)), 15-20. (in Russian).
12. Musa, B. Zh., & Zotov, V. A. (2019). Kompleksnaya khirurgicheskaya korrektsiya izmenenii perednei bryushnoi stenki. In *Molodezh' v nauke: Novye argumenty (pp. 152-155)*. (in Russian).
13. Khrapach, V. V. (2011). *Abdominoplastika*. Kiev. (in Russian).
14. Galich, S. P., Simulik, E. V., & Dabizha, A. Yu. (2013). Vybora metoda operativnogo vmeshatel'stva pri abdominoplastike. *Annaly plasticheskoi, rekonstruktivnoi i esteticheskoi khirurgii*, (1), 57-64. (in Russian).
15. Miziev, I. A., & Alishanov, S. A. (2010). Novaya tekhnologiya abdominoplastiki. *Khirurgiya. Zhurnal im. NI Pirogova*, (12), 65-69. (in Russian).
16. Khat'kov, I. E., & Grishkyan, D. R. (2010). Abdominoplastika kak metod korrektsii tela posle masivnogo snizheniya vesa. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii*, 17(4), 127-128. (in Russian).
17. Shikhirman, E. V. (2015). Osobennosti vypolneniya abdominoplastiki posle massivnogo snizheniya vesa tela. *Meditsinskii alfavit*, 3(16), 36-38. (in Russian).
18. Gavrilenko, V. G., Zubeev, P. S., & Yashkov, Yu. I. (2006). Vliyanie antropometricheskikh parametrov i psikhosotsial'nykh faktorov na rezul'taty operatsii po korrektsii formy tela. *Annaly khirurgii*, (2), 74-77. (in Russian).
19. Bordan, N. S., & Yashkov, Yu. I. (2017). Mnogotselevaya abdominoplastika u bol'nykh ozhireniem. *Annaly plasticheskoi, rekonstruktivnoi i esteticheskoi khirurgii*, (1), 80-81. (in Russian).
20. Bordan, N. S., Yashkov, Yu. I., & Il'chenko, F. N. (2017). Kontseptsiya mnogotselevoi abdominoplastiki u bariatricheskikh patsientov. *Tavricheskii mediko-biologicheskii vestnik*, 20(4), 33-38. (in Russian).
21. Ovechkin, A. M., & Zvizhuleva, A. A. (2016). Posleoperatsionnoe obezbolivanie v plasticheskoi khirurgii. *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroi boli*, 10(2), 82-96. (in Russian). <https://doi.org/10.18821/1993-65082016-10-2-82-96>
22. Kopasov, A. E., & Morozov, S. G. (2017). Rol' provospalitel'nykh tsitokinov v podderzhanii boleвого sindroma u patsientov s ozhireniem posle abdominoplastiki. In *Botkinskie chteniya (pp. 133-134)*. (in Russian).
23. Abalmasov, K. G., Gainullin, R. M., Molochnoe, E. V., & Alishanov, S. A. (2006). Kompleksnaya profilaktika oslozhenii posle khirurgicheskoi korrektsii perednei bryushnoi stenki. *Annaly khirurgii*, (6), 50-52. (in Russian).
24. Pshenisnov, K. P. (2016). Bezopasnaya plasticheskaya khirurgiya. *Vopr. rekonstruktivnoi i plasticheskoi khirurgii*, 19(4), 76-90. (in Russian).

25. Sedyshev, S. Kh. (2018). Algoritm optimizatsii rezul'tatov i snizheniya kolichestva oslozhnenii posle abdominoplastiki. *Annaly plasticheskoi, rekonstruktivnoi i esteticheskoi khirurgii*, (4), 126-126. (in Russian).
26. Kopasov, A. E., Blokhin, S. N., & Morozov, S. G. (2017). Issledovanie aktivnosti svobodnykh radikalov v obraztsakh kozhi, poluchennykh pri provedenii abdominoplastiki u bol'nykh s ozhireniem. In *Aktual'nye voprosy dermatovenerologii: Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Kursk*, 29-31. (in Russian).
27. Kopasov, A. E., Blokhin, S. N., & Morozov, S. G. (2017). Ekspressiya khemokinov, assotsirovannykh s monotsitami, v kletkakh podkozhno-zhirovoi tkani, vydelennykh iz operatsionnogo materiala bol'nykh pri provedenii abdominoplastiki. *Patogenez*, 15(3), 70-78. (in Russian).
28. Kopasov, A. E., Blokhin, S. N., Volkova, E. N., & Morozov, S. G. (2019). Ekspressiya khemokinov v neutrofilakh i kletkakh podkozhnoi zhirovoi kletchatki pri abdominoplastike u patsientov s ozhireniem i normal'noi massoi tela. *Byulleten' eksperimental'noi biologii i meditsiny*, 167(6), 682-685. (in Russian).
29. Seretis, K., Goulis, D., Demiri, E. C., & Lykoudis, E. G. (2017). Prevention of seroma formation following abdominoplasty: a systematic review and meta-analysis. *Aesthetic surgery journal*, 37(3), 316-323. <https://doi.org/10.1093/asj/sjw192>
30. Belokonev, V. I., Ponomareva, Yu. V., Pushkin, S. Yu., Melent'eva, O. N., & Gulyaev, M. G. (2014). Vozmozhnye prediktory i morfologicheskie aspekty razvitiya seromy posle plastiki gryzhi perednei bryushnoi stenki. *Novosti khirurgii*, 22(6), 665-670. (in Russian).
31. Alishanov, S. A., & Abalmasov, K. G. (2006). Struktura i prichiny razvitiya oslozhnenii abdominoplastiki. *Annaly plasticheskoi, rekonstruktivnoi i esteticheskoi khirurgii*, (4), 39-40. (in Russian).
32. Shevchenko, Yu. L., & Leont'eva, M. S. (2006). Korrigiruyushchie plasticheskie operatsii v kompleksnom lechenii bol'nykh morbidnym ozhireniem. *Annaly khirurgii*, (2), 55-61. (in Russian).
33. Milanov, I. O., Adamyan, R. T., Yurshevich, E. N., Istranov, A. L., & Kalabina, E. A. (2008). Kompleksnaya otsenka primeneniya biologicheskogo kleya na osnove biopolimera fibrina v naibolee rasprostranennykh esteticheskikh operatsiyakh. *Annaly khirurgii*, (3), 36-40. (in Russian).
34. Ivanov, Yu. V., Sharobaro, V. I., Panchenkov, D. N., Astakhov, D. A., Sharobaro, V., Stankevich, V. R., ... & Rusakova, D. S. (2020). Mul'tidistsiplinarnyi podkhod k khirurgicheskomu lecheniyu patsientov s poverkhnostnym abdominal'nym ozhireniem. *Khirurgiya. Zhurnal im. NI Pirogova*, (7), 45-53. (in Russian). <https://doi.org/10.17116/hirurgia202007145>
35. Sergienko, E. N., & Volynskaya, I. A. (2018). Abdominoplastika u patsientov s bol'shimi ventral'nymi gryzhami. *Annaly plasticheskoi, rekonstruktivnoi i esteticheskoi khirurgii*, (4), 126-127. (in Russian).
36. Gerbali, O. Yu., & Kosenko, A. V. (2019). Simul'tannye vmeshatel'stva u bol'nykh s oslozhnennymi formami posleoperatsionnykh ventral'nykh gryzh i deformatsii perednei bryushnoi stenki. *Kubanskii nauchnyi meditsinskii vestnik*, 26(1), 88-93. (in Russian). <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2019-26-1-88-93>
37. Galimov, O. V., Ziangirov, R. A., Safin, I. N., Khanov, V. O., Kostina, Yu. V., & Minigalin, D. M. (2019). Opyt vypolneniya khirurgicheskikh vmeshatel'stv u patsientov s izbytochnoi massoi tela i ozhireniem. *Mediko-farmatsevticheskii zhurnal "Pul's"*, 21(8), 71-76. (in Russian). <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-7-71-76>

38. Chumburidze, I., Shtil'man, M., Orekhov, A., & Yavruyan, O. (2018). Sochetanie gernio-i abdominoplastiki u bol'nykh s ozhireniem. *Vrach*, 29(6), 75-79. (in Russian). <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-06-17>

39. Kurbanov, U. A., Davlatov, A. A., Dzhanobilova, S. M., Kurbanov, Z. A., & Ismailov, K. A. (2015). Simul'tannaya kholetsistektomiya v khode abdominoplastiki. *Vestnik Avitsenny*, (2), 7-12. (in Russian).

40. Sukovatykh, B. S., Valuiskaya, N. M., Netyaga, A. A., Zhukovskii, V. A., & Gerasimchuk, E. V. (2014). Vliyanie anatomo-funktsional'noi nedostatochnosti bryushnoi stenki na prognoz vozniknoveniya posleoperatsionnykh ventral'nykh gryzh. *Khirurgiya. Zhurnal im. NI Pirogova*, (1), 43-47. (in Russian).

41. Obydenov, S. A., & Obydenov, D. S. (2018). Anatomicheskoe obosnovanie abdominoplastiki. *Annaly plasticheskoi, rekonstruktivnoi i esteticheskoi khirurgii*, (4), 111-112. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 08.03.2025 г.*

*Принята к публикации
12.03.2025 г.*

Ссылка для цитирования:

Мамакеев К. М., Маматов У. К., Ашимов Ж. И., Осмонбекова Н. С., Тукешов С. К., Турдалиев С. История развития, нынешнее состояние и перспективы абдоминопластики всех времен // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №5. С. 172-181. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/24>

Cite as (APA):

Mamakeev, K., Mamatov, U., Ashimov, Ja., Osmonbekova, N., Tukeshev, S., & Turdaliev, S. (2025). History of Development, Current Status and Perspectives of Abdominoplasty of All Times. *Bulletin of Science and Practice*, 11(5), 172-181. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/24>