

Московский Хирургический Журнал (Moskovskii Khirurgicheskii Zhurnal)

Спецвыпуск · сентябрь 2023

Основан в 2008 году

Учредитель: ООО «ПРОФИЛЬ — 2С»

123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 78;

тел./факс +7 (985) 643 49 27;

E-mail: info@mossj.ru

Издатель: ООО «ПРОФИЛЬ — 2С»

123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 78;

тел./факс +7 (985) 643 49 27;

E-mail: info@mossj.ru

Периодичность издания:

1 раз в 3 месяца

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и связи 9 июня 2008 года (регистрационное удостоверение № ПИ ФС 77-32248).

Префикс DOI: 10.17238/issn2072-3180

Адрес редакции:

123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 78;

тел./факс +7 (985) 643 49 27;

E-mail: info@mossj.ru;

http://www.mossj.ru

Журнал включен ВАК в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Материалы журнала распространяются по лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 License.



Отпечатано: Типография «КАНЦЛЕР», 150044, г. Ярославль, Полушкина роща 16, стр. 66а.

Тираж: 1 000 экз

Перепечатка опубликованных в журнале материалов допускается только с разрешения редакции. При использовании материалов ссылка на журнал обязательна. Присланные материалы не возвращаются. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. Редакция не несет ответственности за достоверность рекламной информации.

© Московский хирургический журнал, 2022

Подписной индекс 88210 в объединенном каталоге «Пресса России»

Цена договорная

Подписано в печать: 28.08.2023

Рецензируемый научно-практический журнал "Московский хирургический журнал" является печатным органом Московского общества хирургов. Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и связи 9 июня 2008 года (регистрационное удостоверение № ПИ ФС 77-32248).

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук.

Периодичность: 4 выпуска в год.

Распространение: Россия, зарубежные страны.

"Московский хирургический журнал" - это профессиональное медицинское издание, в котором отражены новейшие исследования в области хирургических и смежных наук, общественного здравоохранения, фундаментальных и прикладных исследований.

Издание рассчитано на широкую аудиторию медицинских работников – хирургов, онкологов, травматологов, анестезиологов и др.

В первую очередь журнал имеет практическую направленность и публикует статьи ведущих специалистов, освещающие актуальные вопросы хирургии, диагностики и лечения широкого спектра заболеваний, хирургические алгоритмы и методы лечения различных заболеваний. В журнале публикуются передовые и оригинальные статьи, лекции, обзоры, клинические наблюдения, краткие сообщения.

Мы стремимся развивать принцип междисциплинарного подхода, прилагаем все усилия, чтобы держать наших читателей в курсе современных достижений хирургической науки и практики, помогать врачам в разработке современных принципов распознавания и лечения широкого спектра заболеваний.

Это журнал открытого доступа, который означает, что весь контент находится в свободном доступе без взимания платы с пользователя или учреждения. Пользователям разрешается читать, скачивать, копировать, распространять, печатать, искать или ссылаться на полные тексты статей в этом журнале без предварительного разрешения издателя или автора.

Главный редактор

Луцевич Олег Эммануилович — д.м.н., профессор. Член-корреспондент РАН, Залуженный врач РФ, Лауреат Премии Правительства РФ. Заведующий кафедрой факультетской хирургии №1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медикостоматологический университет им. А.И.Евдокимова», главный хирург ЗАО ЦЭЛТ (Москва), председатель Московского общества хирургов. Москва, РОССИЯ

Заместитель главного редактора

Шулутко Александр Михайлович — д.м.н., профессор. Почетный заведующий кафедрой факультетской хирургии № 2 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Москва, РОССИЯ

Шеф-редактор

Савельев Евгений Викторович — к.ф.-м.н., генеральный директор ООО «ПРОФИЛЬ — 2С». Москва, РОССИЯ

Ответственный секретарь

Фомин Владимир Сергеевич — к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней и клинической ангиологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Москва, РОССИЯ

Секретарь

Колотильщикова Анастасия Николаевна — Москва, РОССИЯ

Редактор

Швец Любовь Игоревна — Москва, РОССИЯ

Редакционная коллегия

Винник Юрий Семенович — д.м.н., профессор. Заведующий кафедрой общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Почетный профессор КрасГМУ, Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный врач РФ, академик РАЕН. Красноярск, РОССИЯ

Вторенко Владимир Иванович — д.м.н., профессор. Президент городской клинической больницы № 52. Врач-хирург высшей квалификационной категории. Обладатель нагрудного знака «Отличник здравоохранения», Заслуженный врач Российской Федерации. Москва, РОССИЯ

Галлямов Эдуард Абдулхаевич — д.м.н. Заведующий кафедрой общей хирургии лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Заслуженный врач РФ, Лауреат премии Правительства Российской Федерации. Москва, РОССИЯ

Дубров Вадим Эрикович — д.м.н., профессор. Главный внештатный специалист травматолог-ортопед. Заведующий кафедрой общей и специализированной хирургии факультета фундаментальной медицины ГОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова». Москва, РОССИЯ

Егиев Валерий Николаевич — д.м.н. Советник генерального директора по хирургии СМ-холдинга Главный хирург СМ-холдинга. Москва, РОССИЯ

Карачун Алексей Михайлович — д.м.н., профессор. Заслуженный врач Российской Федерации, заведующий хирургическим отделением абдоминальной онкологии и научным отделением опухолей желудочно-кишечного тракта НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова.

Каталин Копаеску — д.м.н. Доцент хирургии. Мастер-хирург SRC в области метаболической, колоректальной, грыжи и малоинвазивной хирургии (SRC). IFSO EAC-ЕС Бариатрический центр передового опыта и Координатор Международного центра передового опыта SRC. Медицинский директор PONDERAS ACADEMIC HOSPITAL. Бухарест, РУМЫНИЯ

Крайнюков Павел Евгеньевич — д.м.н., доцент, кандидат военных наук, генерал-майор медицинской службы. Профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии Российского университета дружбы народов. Москва, Россия. Начальник Центрального военного клинического госпиталя имени П.В.Мандрыка Министерства обороны Российской Федерации. Москва, РОССИЯ

Кукош Михаил Валентинович — д.м.н., профессор. Профессор кафедры факультетской хирургии и трансплантологии Приволжского исследовательского медицинского университета г. Нижний Новгород. Нижний Новгород, РОССИЯ

Лядов Владимир Константинович — д.м.н., профессор кафедры онкологии и паллиативной медицины ФГБОУ ДПО РМАН-ПО МЗ РФ (Москва, Россия), зав. кафедрой онкологии НГИУВ - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (Новокузнецк, Россия), зав. отделением онкологии №4 ГБУЗ "ГКОБ №1 ДЗМ". Москва, РОССИЯ

Малескас Альмантас — д.м.н., профессор. Каунас, ЛИТВА

Неймарк Александр Евгеньевич — к.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник, руководитель НИЛ хирургии метаболических нарушений, доцент кафедры хирургических болезней НМИЦ им.В.А.Алмазова., Президент Общества бариатрических хирургов. Санкт-Петербург, РОССИЯ

Омаров Тариель Исмаил оглы — д.м.н., профессор. Главный врач госпиталя современной бариатрической хирургии. Президент Ассоциации бариатрических и метаболических хирургов Азербайджана. Баку, АЗЕРБАЙДЖАН

Оспанов Орал Базарбаевич — д.м.н., профессор. Президент Республиканского общественного объединения «Казахстанское общество бариатрических и метаболических хирургов. Профессор кафедры хирургических болезней, бариатрической хирургии Медицинского университета Астана (г. Нур-Султан, Казахстан). Руководитель «Центра хирургии ожирения и диабета» "Green Clinic" (г. Нур-Султан, Казахстан). Нур-Султан, КАЗАХСТАН

Парфенов Игорь Павлович — д.м.н., профессор. Главный врач Городской клинической больницы им. В.В. Вересаева (Москва). Профессор кафедры хирургии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования. Москва, РОССИЯ

Пашков Константин Анатольевич — д.м.н., профессор. Заведующий кафедрой истории медицины Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, председатель Общероссийской общественной организации «Российское общество историков медицины», научный руководитель Российского музея медицины. Москва, РОССИЯ

Пучков Константин Викторович — д.м.н., профессор, руководитель SwissClinic. Директор обучающего Центра клинической и экспериментальной хирургии. Москва, РОССИЯ

Рукоусев Андрей Александрович — д.м.н., профессор, руководитель отделения аортальной хирургии, старший врач клиники сердечной и грудной хирургии университетской клиники. Мюнстер, ГЕРМАНИЯ

Султанян Тигран Львович — д.м.н., профессор. Заведующий кафедрой ангиологии и сосудистой хирургии факультета пост-дипломного образования Ереванского государственного медицинского университета. Заведующий службой сосудистой хирургии медицинских центров «Микаелян», «Вл.Авагян», «Астгик». Ереван, АРМЕНИЯ

Толстых Михаил Петрович — д.м.н., профессор, профессор кафедры Факультетской хирургии №1 ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Москва, РОССИЯ

Царьков Петр Владимирович — д.м.н., профессор. Заведующий кафедрой хирургии Института клинической медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Директор клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии Сеченовского Университета. Москва, РОССИЯ

Шабунин Алексей Васильевич — д.м.н., профессор, академик РАН. Главный хирург ДЗМ, Главный врач ГКБ им С.П. Боткина. Заведующей кафедры хирургии РМАНПО. Москва, РОССИЯ

Ширяев Андрей Андреевич — д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН. Руководитель лаборатории микрохирургии сердца и сосудов отдела сердечно-сосудистой хирургии НИИ клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова ФГБУ «Национальный медицинский исследовательского центр кардиологии» Минздрава России. Москва, РОССИЯ

Шумаков Дмитрий Валерьевич — д.м.н., профессор. Член-корреспондент РАН. Руководитель отдела хирургии сердца и сосудов Московского областного научно-исследовательского клинического института (МОНКИ) им. М.Ф. Владимирского. Москва, РОССИЯ

Эгамов Юлдашали Сулейманович — д.м.н., профессор. Профессор кафедры общей хирургии Андижанского государственного медицинского института. Андижан, УЗБЕКИСТАН

Яшков Юрий Иванович — д.м.н., профессор. Руководитель службы “Хирургия ожирения” АО “ЦЭЛТ”, основатель и Почетный президент Общества бариатрических хирургов России. Москва, РОССИЯ

Moscow Surgical Journal

Special issue · september 2023

Founded in 2008

Founder: LLC «Profill — 2S»

123007, Moscow, Khoroshevskoe shosse, 78;

tel/fax +7 (985) 643 49 27;

E-mail: info@mossj.ru

Publisher: LLC «Profill — 2S»

123007, Moscow, Khoroshevskoe shosse, 78;

tel/fax +7 (985) 643 49 27;

E-mail: info@mossj.ru

Periodicity of publication:

1 time in 3 months

Registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Communications on June 9, 2008 (registration certificate No. PI FS 77-32248).

Prefix DOI: 10.17238/issn2072-3180

Editorial Office address:

123007, Moscow, Khoroshevskoe shosse, 78;

tel/fax +7 (985) 643 49 27;

E-mail: info@mossj.ru;

<http://www.mossj.ru>

The journal is included in the List of the leading peer-reviewed scientific journals and publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of doctor and candidate of Sciences should be published.

The materials of the journal are distributed under the Creative Commons Attribution-Noncommercial-NoDerivatives 4.0 License.



Printed in Printing house «KANTSLER», 150044, Yaroslavl, Polushkina grove 16, build. 66a

Circulation 1000 copy

The reprint of the materials published in magazine is supposed only with the permission of edition. At use of materials the reference to magazine is obligatory. The sent materials do not come back. The point of view of authors can not coincide with opinion of edition. Edition does not bear responsibility for reliability of the advertising information.

© Moscow surgical journal, 2022

Subscription index 88210 in the incorporated catalogue «Press of Russia»

The price contractual

Sent for press: 28.08.2023

Peer-Reviewed Scientific and Practical Journal "MOSCOW SURGICAL JOURNAL" is the official publication of the Moscow Surgical Society. The Journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Communications on June 9, 2008 (registration certificate № PI FS 77-32248).

The Journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications by the Higher Attestation Commission, in which the main results of dissertations for the degree of PhDs and MDs should be published.

Frequency: 4 issues per year.

Distribution: RUSSIA, foreign countries.

"MOSCOW SURGICAL JOURNAL" is a professional medical publication, which reflects the latest research in the field of surgical and related Sciences, public health, basic and applied research.

The publication is aimed at a wide audience of medical professionals – surgeons, oncologists, traumatologists, anesthesiologists and others.

Primarily the Journal has a practical orientation and publishes articles by leading experts, covering urgent issues of surgery, diagnostics and treatment of a wide range of diseases, surgical algorithms and treatment of various diseases. The Journal publishes advanced and original papers, lectures, reviews, clinical observations, brief communications.

We strive to develop the principle of an interdisciplinary approach, make every effort to keep our readers abreast of modern achievements of surgical science and practice, help doctors in the development of modern principles of recognition and treatment of a wide range of diseases.

This is an open access Journal which means that all content is freely available without charge to the user or the institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles in this journal without asking prior permission from the publisher or the author.

Editor-in-chief

Oleg E. Lutsevich — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Honored doctor of the Russian Federation, Laureate of the Russian Government Award. Head of the Department of faculty surgery no. 1 OF the Moscow state medical and dental University named after A. I. Evdokimov, chief surgeon of CELT (Moscow), Chairman of the Moscow society of surgeons. Moscow, RUSSIA

Deputy Editor-in-Chief

Alexander M. Shulutko — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Honorary head of department of faculty surgery №2, First Sechenov Moscow State University. Moscow, RUSSIA

Chief Editor

Evgeniy V. Savelev — Cand. of Sci.(Phys.), General Director of PROFIL - 2S LLC. Moscow, RUSSIA

Executive secretary

Vladimir S. Fomin — Cand. of Sci. (Med.). Associate Professor at the Department of Surgical Diseases and Clinical Angiology of MSMSU them. A. I. Evdokimov. Moscow, RUSSIA

Secretary

Anastasia N. Kolotilshchikova — Moscow, RUSSIA

Editor

Lubov I. Shvec — Moscow, RUSSIA

Editorial board

Yuri S. Vinnik — Dr. of Sci. (Med.), Professor. Head of general surgery department, honorary professor of the KrasSMU named after professor V.F. Voyno-Jaseneckiy. Honoured worker of science RF, honoured doctor RF, academician of RANS. Krasnoyarsk, RUSSIA

Vladimir I. Vtorenko — Dr. of Sci. (Med.). Professor. President of Moscow City Clinical Hospital No. 52. Surgeon of the highest qualification category (the equivalent of Master in Surgery) Winner of the honorary badge "For Excellence in Healthcare" Honored Doctor of the Russian Federation. Moscow, RUSSIA

Eduard A. Galliamov — Dr. of Sci. (Med.). Honored Doctor of the Russian Federation, Laureate of the State Prize of the Russian Federation. Head of Department of General Surgery at Sechenov University. Moscow, RUSSIA

Vadim E. Dubrov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Chief freelance traumatologist-orthopedist. Head of the Department of General and Specialized Surgery, Faculty of Fundamental Medicine, GOU VPO Moscow State University M.V. Lomonosov ". Moscow, RUSSIA

Valery N. Egiev — Dr. of Sci. (Med.). Advisor to the General Director for Surgery of the SM-Holding. The chief-surgeon SM-Holding. Moscow, RUSSIA

Aleksey M. Karachun — Honored Doctor of the Russian Federation, head of surgical department of abdominal oncology and the scientific department of gastrointestinal tract tumors of N.N. Petrov National Medical Research Center of oncology.

Catalin Copaescu — Dr. of Sci. (Med.). Associated Professor of Surgery. SRC Master Surgeon in Metabolic, Colorectal, Hernia and Minimally Invasive Surgery (SRC). IFSO EAC-EC Bariatric Center of Excellence & SRC International Center of Excellence Coordinator. Medical Director PONDERAS ACADEMIC HOSPITAL. Bucharest, ROMANIA

Pavel E. Krainukov — Dr. of Sci. (Med.), associate Professor, candidate of military Sciences, major General of medical service. Professor of the Department of hospital surgery with a course in pediatric surgery at the peoples ' friendship University of Russia. Moscow, Russia. Head of the Central military clinical hospital named after P. V. mandryk of the Ministry of defense of the Russian Federation. Moscow, RUSSIA

Mikhail V. Kukosh — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Professor at the Department of Faculty and Transplantation, Privolzhsky Research Medical University. Nizhny Novgorod, RUSSIA

Vladimir K. Lyadov — Dr. of Sci. (Med.). Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Chair of Oncology and Palliative Medicine, Ass. Prof. (Moscow, Russia). Novokuznetsk branch of Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Chair of Oncology, Deputy Chief (Novokuznetsk, Russia). City Clinical Cancer Hospital N1, Department of Oncology N4, Chief (Moscow, Russia). Moscow, RUSSIA

Almantas Maleckas — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Kaunas, LITHUANIA

Aleksandr E. Neimark — Dr. of Sci. (Med.). Associate Professor. Chief of Scientific Research Laboratory Surgery of metabolic disorders, Associate Professor at the Department of Surgical Diseases Almazov National Medical Research Centre. President of the Russian society of Bariatric Surgeons. Saint-Petersburg, RUSSIA

Taryel Omarov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Bariatric Metabolic Surgeon Modern Hospital, Chief Doctor. Bariatric and Metabolic Surgeons Association, Chairman. Baku, AZERBAIJAN

Oral B. Ospanov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. President of the Republican Public Association "Kazakhstan Society of Bariatric and Metabolic Surgeons. Professor of the Department of Surgical Diseases, Bariatric Surgery, Astana Medical University (Nur-Sultan, Kazakhstan). Head of the Center for Surgery of Obesity and Diabetes "Green Clinic" (Nur-Sultan, Kazakhstan). Nur-Sultan, KAZAKHSTAN

Igor P. Parfenov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Chief of the City Clinical Hospital n.a. V.V. Veresaev (Moscow). Professor of the Department of Surgery of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education. Moscow, RUSSIA

Konstantin A. Pashkov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Head of the Department of History of Medicine Moscow State Medical and Dental University named after A.I. Evdokimov, Chairman of the All-Russian Public Organization "Russian Society of Medical Historians", Scientific director of the Russian Museum of Medicine. Moscow, RUSSIA

Konstantin V. Puchkov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Head of SwissClinic. Director of the Training Center for Clinical and Experimental Surgery. Moscow, RUSSIA

Andreas A. Rukosujew — Dr. of Sci. (Med.). Professor, Head of Division Aortic Surgery, Senior Surgeon at the Department of Cardiothoracic Surgery University Hospital. Muenster, GERMANY

Tigran L. Sultanyan — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Head of the Department of Angiology and Vascular Surgery, faculty of postgraduate Education of Yerevan State Medical University. Head of Vascular Surgery clinic of medical Centers «Mikayelyan», «V. Avagyan», «Astghik». Yerevan, ARMENIA

Mikhail P. Tolstykh — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Department of The Faculty Surgery No.1. A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine & Dentistry. Moscow, RUSSIA

Petr V. Tsarkov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Full professor of Surgery. Chair of educative department of surgery and Director Clinic of Colorectal and Minimal Invasive Surgery. Sechenov First Moscow State Medical University. Moscow, RUSSIA

Alexey V. Shabunin — Dr. of Sci. (Med.). Professor, academician of the Russian Academy of Sciences. Chief surgeon of Moscow Healthcare Department, Chief of the Botkin Hospital. Head of the Department of Surgery of RMACPE (Russian Medical Academy of Continuous Professional Education). Moscow, RUSSIA

Andrey A. Shiryayev — Dr. of Sci. (Med.). Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences. Head of the Laboratory of Cardiac and Vascular Microsurgery of the Department of Cardiovascular Surgery of the A. L. Myasnikov Research Institute of Clinical Cardiology of the Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center of Cardiology" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow, RUSSIA

Dmitry V. Shumakov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Corresponding Member of Russian Academy of Sciences. Head of the Department of Cardiac and Vascular Surgery, Moscow Regional Research Clinical Institute (MONIKI) named after M.F. Vladimirsky. Moscow, RUSSIA

Yuldashali S. Egamov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Andijan State Medical institute. Andijan, UZBEKISTAN

Yury I. Yashkov — Dr. of Sci. (Med.). Professor. Head of Obesity Surgery Service in The Center of Endosurgery and Lithotripsy (CELT), Founder and Honorary President of The Society of Bariatric Surgeons of Russia. Moscow, RUSSIA.



Уважаемые коллеги – читатели журнала!

Перед вами специальный выпуск «Московского хирургического журнала», посвященный вопросам бариатрической и метаболической хирургии. Его издание приурочено к Национальному конгрессу с международным участием «Хирургическое лечение ожирения и метаболических нарушений», проходящему в Москве с 29 по 30 сентября 2023 г.

Статьи и тезисы докладов, опубликованные в этом выпуске, отражают новые тенденции в развитии бариатрической и метаболической хирургии, а также наблюдающийся из года в год прогресс в нашей дисциплине. С каждым годом увеличивается число выполняемых в стране бариатрических операций, расширяется география регионов, очевиден увеличивающийся интерес к хирургии лишнего веса не только со стороны пациентов, но также врачей как хирургического, так и нехирургического профиля. Немалая часть выступлений и публикаций посвящена тем многогранным положительным изменениям, наступающим вследствие эффективного снижения веса.

Научный комитет Конгресса, как и редколлегия «Московского хирургического журнала», надеются, что публикуемый специальный, «бариатрический» выпуск журнала станет хорошим дополнением к докладам и дискуссиям во время Конгресса, поможет открыть читателям новые грани нашей столь необходимой работы.

С наилучшими пожеланиями

Яшков Юрий Иванович, доктор медицинских наук, руководитель службы «Хирургия ожирения»
АО «ЦЭЛТ», Почетный президент МОО «Общество бариатрических хирургов»

СОДЕРЖАНИЕ

Ю.И. ЯШКОВ*, Н.С. БОРДАН, Д.К. БЕКУЗАРОВ, А.И. МАЛЫХИНА ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ ПИЛОРОСОХРАНЯЮЩИХ ВАРИАНТОВ БИЛИОПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ШУНТИРОВАНИЯ	10
А.Е. НЕЙМАРК, С.Н. МЕХТИЕВ, О.В. КОРНЮШИН, О.М. БЕРКО* ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ БАРИАТРИЧЕСКУЮ ОПЕРАЦИЮ	19
В.В. АНИЩЕНКО, Д.А. КИМ* ВАРИАНТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И ГЭРБ	29
Д.С. АЛАЕВ*, Т.А. БРИТВИН, С.А. ЕРИН, Г.Ю. ГОЛОЛОВОВ, У.Р. ОВЧИННИКОВА ПРОДОЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА ПРИ ОЖИРЕНИИ И ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ: ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РЕФЛЮКСА ...	36
Д.В. САВИН*, И.Н. БОРОДКИН, Е.А. СИНЕЛЬЩИКОВ, В.В. КАН СИМУЛЬТАННАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПРОДОЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА С ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЕЙ У ПАЦИЕНТКИ С ПОЛНОЙ ТРАНСПОЗИЦИЕЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ	43
Г.В. СЕМИКОВА, В.С. МОЗГУНОВА, К.А. АНИСИМОВА, З.М. ХАМИД, Е.Т. БЕРУЛАВА, С.Г. БАЛАНДОВ, Д.И. ВАСИЛЕВСКИЙ, А.Р. ВОЛКОВА НЕПРЕРЫВНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ГЛЮКОЗЫ У ПАЦИЕНТКИ С ГАСТРОШУНТИРОВАНИЕМ, ВЫПОЛНЕННЫМ ПО ПОВОДУ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)	50
А.В. СМИРНОВ*, В.Р. СТАНКЕВИЧ, А.А. КЕШВЕДИНОВА, З.А. АБДУЛКЕРИМОВ, А.А. БОТОВ, Ю.В. ИВАНОВ, Д.Н. ПАНЧЕНКОВ НЕПРОХОДИМОСТЬ ГАСТРОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ У БАРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ	56
В.Р. ТУТОЛМИН, В.В. ДАРВИН, А.А. АХМЕДОВ ДИВЕРСИОННОЕ ГАСТРОШУНТИРОВАНИЕ КАК БЕЗОПАСНАЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ РЕВИЗИОННАЯ ОПЕРАЦИЯ	62
А.С. ЦЕПКОВСКИЙ*, А.Л. ЛЕВЧУК, М.С. БАЛЕЕВ ПРОБЛЕМА ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В ИСХОДЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА И ВАРИАНТЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ	66
ТЕЗИСЫ НАЦИОНАЛЬНОГО КОНГРЕССА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ»	75

CONTENTS

HEAD AND NECK SURGERY

YU.I. YASHKOV*, N.S. BORDAN, D.K. BEKUZAROV, A.I. MALYKHINA	
REVISIONAL SURGERY AFTER BILIOPANCREATIC DIVERSION WITH DUODENAL SWITCH (BPD/DS) AND SADI-S	10
A.E. NEIMARK, S.N. MEKHTIEV, O.V. KORNUSHIN, O.M. BERKO*	
THE PROBLEM OF GALLSTONE DISEASE DEVELOPMENT IN PATIENTS UNDERGOING BARIATRIC SURGERY	19
V.V. ANISCHENKO, D.A. KIM*	
OPTION FOR SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH OBESITY AND GERD	29
D.S. ALAEV*, T.A. BRITVIN, S.A. ERIN, G.YU. GOLOBOV, U.R. OVCHINNIKOVA	
SLEEVE GASTRECTOMY IN OBESITY AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE: EVALUATION OF POSTOPERATIVE REFLUX	36
D.V. SAVIN*, I.N. BORODKIN, E.A. SINELSHCHIKOV, V.V. KAN	
SIMULTANEOUS LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY WITH CHOLECYSTECTOMY IN A PATIENT WITH COMPLETE SITUS VISCERUS INVERSUS	43
G.V. SEMIKOVA, V.S. MOZGUNOVA, K.A. ANISIMOVA, Z.M. KHAMID, E.T. BERULAVA, S.G. BALANDOV, D.G. VASILEVSKY, A.R. VOLKOVA	
CONTINUOUS GLUCOSE MONITORING IN A PATIENT WITH GASTRIC BYPASS PERFORMED FOR MORBID OBESITY AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS (CLINICAL CASE)	50
A.V. SMIRNOV*, V.R. STANKEVICH, A.A. KESHVEDINOVA, Z.A. ABDULKERIMOV, A.A. BOTOV, YU.V. IVANOV, D.N. PANCHENKOV	
OBSTRUCTION OF GASTROENTEROANASTOMOSIS AFTER LAPAROSCOPIC GASTR BYPASS IN BARIATRIC PATIENTS	56
V.R. TUTOLMIN, V.V. DARWIN, A.A. AKHMEDOV	
DIVERTED GASTRIC BYPASS AS A SAFE AND EFFECTIVE REVISION OPERATION	62
A.S. TSEPKOWSKY*, A.S. LEVCHUK, M.S. BALEEV	
SUCCESSFULLY TREAT POST-SLEEVE GASTRECTOMY GERD, THE CAUSE OF THE PROBLEM MUST FIRST BE IDENTIFIED	66
ABSTRACTS OF THE NATIONAL CONGRESS WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION "SURGICAL TREATMENT OF OBESITY AND METABOLIC DISORDERS"	75

МАТЕРИАЛЫ НАЦИОНАЛЬНОГО КОНГРЕССА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ»

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-10-18>

УДК 006.617-089

© Яшков Ю.И., Бордан Н.С., Бекузаров Д.К., Малыхина А.И., 2023

Оригинальная статья/Original article



ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ ПИЛОРОСОХРАНЯЮЩИХ ВАРИАНТОВ БИЛИОПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Ю.И. ЯШКОВ^{1,2*}, Н.С. БОРДАН^{1,2}, Д.К. БЕКУЗАРОВ¹, А.И. МАЛЫХИНА¹

¹АО «Центр эндохирургии и литотрипсии». 111123, Москва, Россия

²АО «Институт пластической хирургии и косметологии». 105066, Москва, Россия

Резюме

Введение. В настоящее время билиопанкреатическое шунтирование (БПШ) как наиболее эффективная бариатрическая операция для лечения морбидного ожирения и связанных с ним метаболических нарушений используется сравнительно редко. Также нет четкого представления о показаниях, сроках выполнения повторных операций после БПШ.

Цель. Общая и сравнительная оценка эффективности, безопасности повторных операций после БПШ с продольной резекцией желудка в модификациях Hess-Marceau и SADI-s.

Материалы и методы. В рамках проспективного исследования в период с 2003 по 2023 гг. были оценены результаты хирургического лечения 810 пациентов с морбидным ожирением, 529 из которых перенесли BPD/DS, а 281 пациент – SADI-s. В последующем в разные сроки после операции 108 из 810 пациентов перенесли 116 повторных реконструктивных операций. С целью уменьшения проявлений побочных эффектов всем пациентам выполнено увеличение длины всасывающей поверхности тонкой кишки, с целью улучшения результатов первичной операции – ре-резекция/пликация малого желудка, уменьшение длины общей и алиментарной петель, а с целью ликвидации проявлений клинически значимого желчного рефлюкса после SADI – реконструкция в BPD/DS.

Результаты. В группе BPD/DS 8,5 %, в группе SADI-s 5,7 % пациентов перенесли повторные операции с целью улучшения результатов, а 8 (7,4%) пациентов перенесли более 1 реконструктивной операции. 9 (20 %) реконструкций в группе BPD/DS и 7 (43,8 %) – в группе SADI-s выполнялись одновременно с абдоминопластикой. 9,3 % пациентов перенесли повторные операции с целью коррекции осложнений и побочных явлений после BPD/DS. В группе SADI-s необходимость в восстановительных операциях возникала значительно реже, чем при BPD/DS.

Заключение. При планировании повторных операций необходимо оценивать возможность воздействия как на рестриктивный, так и на шунтирующий компоненты путем дооперационного выполнения рентгеноконтрастного исследования желудка и интраоперационного измерения сегментов тонкой кишки. Восстановительные операции на тонкой кишке позволяли во всех случаях ликвидировать проявления осложнений, но приводили к восстановлению избыточной МТ, в связи с чем необходимо иметь в виду возможность последующих ревизий.

Ключевые слова: морбидное ожирение; билиарный рефлюкс; билиопанкреатическое шунтирование с продольной резекцией желудка и исключением двенадцатиперстной кишки; SADI-s; повторные бариатрические операции

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Яшков Ю.И., Бордан Н.С., Бекузаров Д.К., Малыхина А.И. Повторные операции после пилоросохраняющих вариантов билиопанкреатического шунтирования. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 10–18. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-10-18>

Вклад авторов: Яшков Ю.И. – выполнение операций, послеоперационное ведение больных, разработка концепции исследования, написание и редактирование текста.

Бордан Н.С. – выполнение операций, послеоперационное ведение больных, разработка концепции исследования, сбор и обработка научного материала, редактирование текста. Бекузаров Д.К. – выполнение операций. Малыхина А.И. – послеоперационное ведение пациентов.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.

REVISIONAL SURGERY AFTER BILIOPANCREATIC DIVERSION WITH DUODENAL SWITCH (BPD/DS) AND SADI-S

YURY I. YASHKOV^{1,2*}, NATAL'YA S. BORDAN^{1,2}, DMITRY K. BEKUZAROV¹, ALEKSANDRA I. MALYKHINA¹

¹Center of Endosurgery and Lithotripsy (CELT), Moscow, Russia

²Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, Moscow, Russia

Abstract

Introduction. Currently, biliopancreatic diversion (BPD) as the most effective bariatric surgery for the treatment of morbid obesity and related metabolic disorders is used relatively rarely. Also, there is no consensus about the indications, the timing of revisional operations after BPD.

Aim. General and comparative evaluation of the effectiveness and safety of revisional operations after BPD with sleeve gastrectomy (Hess-Marceau and SADI-s modifications).

Materials and methods. As a part of a prospective study in the period from 2003 to 2023, the results of surgical treatment of 810 patients with morbid obesity were evaluated, 529 of whom underwent BPD/DS, and 281 patients underwent SADI-s. Subsequently, 108 out of 810 patients underwent 116 revisions at different times after surgery. To eliminate side effects, elongations of functioning bowel segments were done. To improve the results of the primary operation – resection / plication of the small stomach, as well as shortening of the common and alimentary loops. In order to treat clinically significant bile reflux after SADI - reconstruction to BPD/DS was performed.

Results. In the BPD/DS group, 8,5 %, in the SADI-s group, 5,7 % of patients underwent revisional operations to improve results, and 8 (7,4 %) patients underwent more than 1 reconstructive surgery. 9 (20 %) reconstructions in the BPD/DS group and 7 (43,8 %) in the SADI-s group were performed simultaneously with abdominoplasty. 9,3 % of patients underwent secondary operations to treat complications and side effects after BPD/DS. In the SADI-s group, the need for restorations occurred much less frequently than in BPD/DS group.

Conclusion. When planning revisional operations, it is necessary to assess the possibility of influencing on both restrictive and hypoabsorptive components by performing preoperative radiopaque examination of the stomach and intraoperative measurement of small intestine segments. Restoration of the excluded small bowel segments allowed in all cases to eliminate the manifestations of complications, but usually led to weight regain, and therefore it is necessary to keep in mind the possibility of further revisions.

Key words: morbid obesity; biliary reflux, biliopancreatic bypass surgery with longitudinal gastric resection and duodenal shutdown; SADI-s; repeated bariatric operations

Conflict of interests: The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

For citation: Yashkov Yu.I., Bordan N.S., Bekuzarov D.K., Malykhina A.I. Repeated operations after pylori-preserving variants of biliopancreatic bypass surgery. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *Special Issue*, pp. 10–18. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-10-18>

Contribution of the authors:

Yashkov Yu.I. – performing operations, postoperative management of patients, development of the research concept, writing and editing the text.

Bordan N.S. – performing operations, postoperative management of patients, development of the research concept, collection and processing of scientific material, text editing. Bekuzarov D.K. – performing operations. Malykhina A.I. – postoperative management of patients.

All authors approved the final version of the article before publication, agreed to be responsible for all aspects of the work, implying proper study and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work.

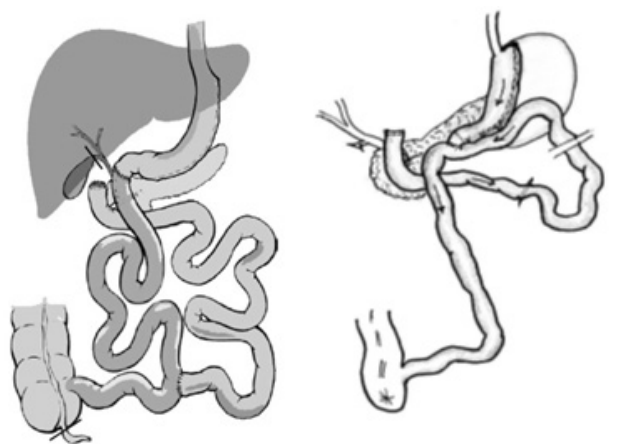
Введение

В связи с распространением ожирения и повсеместной популяризацией бариатрических операций, в том числе для лечения сахарного диабета 2 типа (СД 2), с каждым годом увеличивается число не только первичных, но и повторных операций метаболической направленности. Поскольку ожирение по существу является хроническим пожизненным заболеванием, склонным к рецидивированию, процент повторных операций присутствует в любой статистике вне зависимости от вида первичной бариатрической операции. Причины для выполнения повторной операции могут быть четко разделены на две основные группы: 1) операции, направленные на улучшение результатов первичной операции; 2) операции, направленные на устранение побочных явлений, осложнений и нежелательных метаболических эффектов первичной операции.

Билиопанкреатическое шунтирование (БПШ) – сравнительно нечасто (2–4 %) применяемая в мире бариатрическая операция, хотя обеспечивает наиболее выраженную и стабильную потерю МТ, обладая при этом максимальным и предсказуемым “специфическим” эффектом при СД 2 и гиперхолестеринемии. [2, 7, 8, 12, 14]. Впервые БПШ с дистальной резекцией желудка была выполнена в клинике в 1979 году N. Scopinaro. В последующем операция БПШ была модифицирована: в 1988 г. D.S. Hess и D.W Hess впервые выполнили, а в 1993 г. P.Marceau и соавт. – впервые описали результаты пилоросохраняющей модификации БПШ, получившей в зарубежной литературе название “BPD/Duodenal Switch” (BPD/DS, (рис. 1 А). Операция включала в себя пилоросохраняющую продольную (рукавную) резекцию желудка, а также, по аналогии с операцией Scopinaro, реконструкцию тонкой кишки с ее разделением на 3 сегмента: алиментарную петлю (АП), билиопанкреатическую петлю (БП),

и общую петлю (ОП). После пересечения 12-перстной кишки при BPD/DS накладывается дуодено-илеальный анастомоз (ДИА) между начальным отделом 12-перстной кишки в 2–3 см ниже привратника с выключенным по Ру сегментом подвздошной кишки. Детали операции и ее результаты в нашей серии наблюдений нами были описаны ранее [10, 11, 13, 14].

В 2007 году A.Sanchez-Pernaute, A. Torres et al. описали упрощенную модификацию BPD/DS, получившую название SADI-s (Single Anastomosis Duodeno-Ileal – Sleeve) (рис. 1 Б). В отличие от BPD/DS, ДИА формировался с петель подвздошной кишки в 250 см от илеоцекального угла без дополнительного межкишечного анастомоза. Таким образом, при SADI-s алиментарная петля (АП) как таковая отсутствует, длина ОП является фиксированным параметром (в нашем случае – 250 см), а длина БП определяется по остаточному принципу. За последние годы SADI-s все чаще находит применение в качестве повторной операции после ПРЖ, и, таким образом, реальная частота применения ее в мире может быть выше, чем в статистике первичных операций. В наших предшествующих работах была показана сопоставимость обеих пилоросохраняющих модификаций БПШ в плане потери избыточной МТ, частоты ремиссии СД2 к 5 годам. При этом после SADI-s отмечалось меньшее число ранних послеоперационных осложнений, а также случаев белковой недостаточности и поздней тонкокишечной непроходимости. [9, 14].



А.
Рис. 1. Пилоросохраняющие варианты БПШ

А. БПШ с выключением 12-перстной кишки (BPD/DS)

Б. БПШ с одним дуодено-илеальным анастомозом (SADI-s)

Fig. 1. Pyloric-preserving variants of BPD

A. Biliopancreatic diversion with 12-duodenum switch (BPD/DS)

B. Biliopancreatic diversion with a single duodenal-ileal anastomosis (SADIs)

Определенный опыт выполнения повторных операций после пилоросохраняющих модификаций БПШ был представлен в ранее опубликованных работах зарубежных авторов [1, 3, 4, 5, 6, 7, 9], однако в связи с ограниченным опытом в мире и отсутствием описаний больших серий наблюдений в России,

мы сочли возможным поделиться накопленным опытом повторных операций после BPD/DS и SADI-s.

Материал и методы

В данной работе на основе анализа базы данных о 810 пациентах, перенесших пилоросохраняющие варианты БПШ из лапаротомного доступа (529 BPD/DS и 281 SADI-s), были выделены 108 пациентов, перенесших в общей сложности 116 повторных операций на ЖКТ (табл. 1, 2). BPD/DS выполняли в АО “ЦЭЛТ” в период с 2003 по 2015 г, продолжая наблюдение за пациентами до настоящего времени. БПШ в модификации SADI-s выполнялись в период с 2014 по 2023 гг.

Отдельно проанализованы группы пациентов, которым повторные операции выполнялись с целью улучшения результата основной операции (табл. 1), и с целью коррекции побочных эффектов, осложнений и нежелательных метаболических эффектов операции: белковой недостаточности, нарушений кальциевого обмена, включая вторичный гиперпаратиреозидизм (ВГПТ), билиарного рефлюкса (табл. 2).

Исходя из того, что БПШ рассматривалась главным образом как гипоабсорбтивная операция, на первом этапе нашей работы с целью улучшения результатов первичных операций BPD/DS преобладали операции, направленные на усиление шунтирующего компонента операции, т.е. производили резекцию дистального отрезка АП с переносом межкишечного анастомоза на уровень 60–70 см от илеоцекального угла, и таким образом длина АП уменьшалась до 200–220 см, а ОП – до 60–70 см при измерении на растянутой кишке по противобрыжеечному краю (рис. 2 А). С целью усиления гипоабсорбтивного компонента после SADI-s пересекали приводящую петлю в зоне ДИА, после чего анастомозировали ее с нижележащим участком подвздошной кишки (рис. 2 Б). Такая операция, наряду с увеличением потери МТ, ставила задачу лечения клинически значимого билиарного рефлюкса.

На определенном этапе работы, наряду с изменением длин АП и ОП, стали придавать значение и уменьшению объема желудочного “рукава”. В план обследования пациентов – кандидатов на повторные операции всегда стали включать рентгеноконтрастное исследование с бариевой взвесью, что позволяло диагностировать зоны расширения желудочного “рукава” и корректировать объем последнего в ходе повторной операции. В зависимости от конфигурации и степени расширения желудка выполняли продольную ре-резекцию расширенных участков, либо Sleeve-пликацию.

При выполнении восстановительных операций в зависимости от клинической и интраоперационной ситуации применяли следующие виды реконструкций (рис. 3): перемещение межкишечного анастомоза между АП и БП (рис. 3 А), наложение высокого межкишечного анастомоза по типу “бок в бок” между АП и БП (рис. 3 Б), а также наш оригинальный вариант операции, предусматривающий наложение анастомоза между

т.н. “хоботком” – слепым концом АП в зоне дуоденоилеоанастомоза и 12-перстной кишкой либо начальным отделом тонкой кишки (рис. 3 В). Таким образом, в последнем варианте, помимо пассажа по ОП, для альтернативного пассажа химуса дополнительно включали БП.

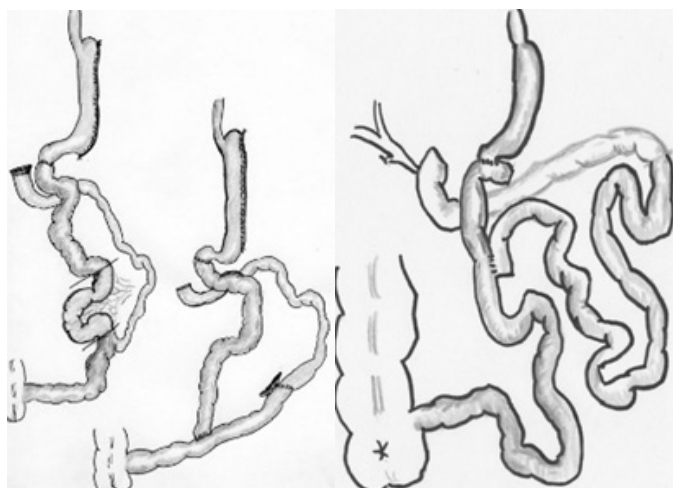


Рис. 2. Операция по укорочению алиментарной и общей петель с целью увеличения потери массы тела. А - после BPD/DS. Б - после SADI-s
Fig. 2. Operation to shorten the alimentary and common loops in order to increase body weight loss. A - after BPD/DS. B - after SADI-s

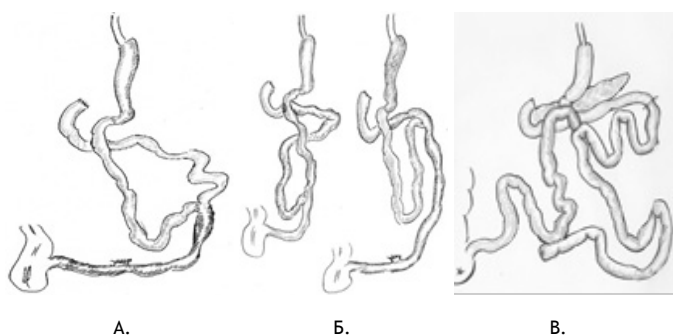


Рис. 3. Восстановительные операции на тонкой кишке после BPD/DS (А, Б, В)
Fig. 3. Reconstructive operations on the small intestine after BPD/DS (A, B, C)

Наша методика восстановительной операции применительно к SADI-s является оригинальной. При этом приводящая петля тонкой кишки пересекалась тотчас вблизи ДИА. Второе пересечение тонкой кишки производили на уровне отводящей петли в 50 см от ДИА. Этот участок отводящей кишки анастомозировался с вышележащей тонкой кишкой на необходимом расстоянии от связки Трейтца. Два других пересеченных участка подвздошной кишки анастомозировались между собой для восстановления пассажа по кишечнику (рис. 4). Сходная методика реконструкции ранее была предложена Carbaño применительно к мини - (одноанастомозному) гастрощунтированию.

Объем включения сегментов тонкой кишки определялся во-многом эмпирически: с целью коррекции диареи или белковой недостаточности при нормальном общем состоянии пациента проводили разобщение межкишечного анастомоза с отсечением АП в области устья и последующим наложением нового анастомоза АП с БП, удлиняя таким образом ОП на 100–150 см (рис. 3 А), при этом суммарная длина АП и ОП должна была, с нашей точки зрения, составить не менее 400 см. При тяжелом общем состоянии пациентов, а также у больных с асцитом и нарушениями кальциевого обмена, считали необходимым включать также и начальные отделы тощей кишки, а по возможности – и 12-перстную кишку с помощью одной из указанных методик.

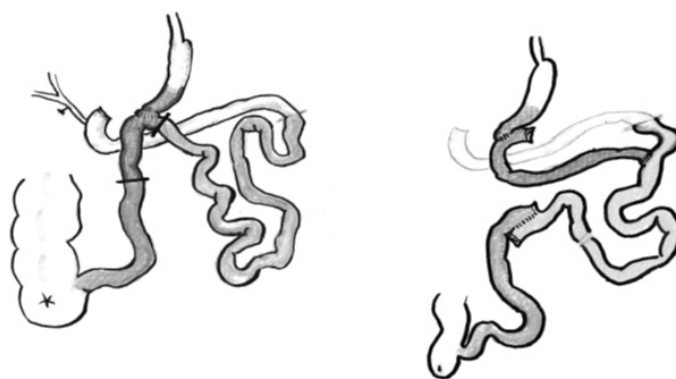


Рис. 4. Восстановительная операция на тонкой кишке после SADI-s
Fig. 4. Reconstructive surgery on the small intestine after SADI-s

В тех случаях, когда снижение веса достигало значимой величины, и позволяло общее состояние пациента, повторные операции на органах ЖКТ выполняли одновременно с абдоминопластикой и грыжесечением в случае развития послеоперационной вентральной грыжи.

Результаты

Виды и число операций, направленных на улучшение потери веса после BPD/DS (на 529 первичных операций) и SADI-s (на 281 первичных операций), представлены в таблице 1.

Таким образом, 8,5 % пациентов перенесли повторные операции с целью улучшения результатов BPD/DS, что, с учетом 20-летнего срока наблюдения, составило 0,42 % в год. В группе SADI-s, несмотря на меньший процент повторных операций в целом (5,7 %), этот показатель составил 0,63 % в год с учетом меньших сроков наблюдения за пациентами, оперированных с 2014 года. Семи пациентам в группе BPD/DS и одному – в группе SADI-s повторные операции приходилось делать неоднократно. 9 (20 %) реконструкций в группе BPD/DS и 7 (43,8 %) – в группе SADI-s выполнялись одновременно с абдоминопластикой.

Таким образом, 9,3 % пациентов в течение 20-летнего периода наблюдения перенесли повторные операции с целью

коррекции осложнений и побочных явлений после BPD/DS, что вполне сопоставимо с процентом ревизий, направленных на улучшение результата, в том числе по данным ряда других авторов [1, 3, 4, 5, 7, 9]. В группе SADI-s необходимость в восстановительных операциях возникала значительно реже, чем при BPD/DS и по сравнению с реконструкциями, направленными на улучшение результата SADI-s (табл. 2). 10 (20,4%) реконструкций в группе BPD/DS и 2 (33,3 %) – в группе SADI-s выполнялись одновременно с абдоминопластикой.

Таблица 1

Виды операций, направленных на увеличение потери веса после BPD/DS и SADI-s

Table 1

Types of operations aimed to increase weight loss after BPD/DS and SADIs

Виды операций/Types of operations	После/ After BPD/DS	После/After SADI-s	Осложнения в первые 30 дней/ Complications in the first 30 days
Sleeve-ре-резекция/Sleeve-re-resection	11*	1	*Тромбоз воротной вены, консервативное лечение, выздоровление/*Portal vein thrombosis, conservative treatment, recovery – 1
Sleeve-пликация/Sleeve-plication	6	1	
Укорочение алиментарной и общей петель тонкой кишки (рис. 2 А)/ Shortening of alimentary and common loops of the small intestine (fig. 2 A)	25		
Бандажирование желудка/Gastric banding	1		
Конверсия в гастробунтирование/ Conversion to gastric bypass	1		
Конверсия SADI-s в Switch (рис. 2 Б)/Conversion from SADIs to Switch (fig. 2B)	–	13	
Перенос сегмента отводящей кишки уровнем ниже (рис. 4)/ Transfer of the common loop distally (fig. 4)		1	
Число операций/ Number of operations	45 (8,5 %)	16 (5,7 %)	
Число пациентов/Number of patients	38	15	
% от общего числа операций в год / % of the total number of operations per year	0,42 %	0,63 %	

Таблица 2

Число и виды повторных восстановительных операций, выполненных после BPD/DS и SADI-s

Table 2

Number and types of repeated recovery operations performed after BPD/DS and SADIs

Виды восстановительных операций/ Types of recovery operations	После/ After BPD/DS	После After SADI-s	Осложнения в первые 30 дней/ Complications in the first 30 days
Наложение высокого межкишечного анастомоза «бок-в бок» (рис. 3 Б)/ Additional high interbowel anastomosis «side-to-side» (fig. 3 B)	8		
Удлинение общей петли тонкой кишки путем переноса межкишечного анастомоза (рис. 3 А)/ Elongation of the common loop of the small intestine by transferring the intestinal anastomosis (fig. 3 A)	37		Ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость, релапаротомия, выздоровление/ Early adhesive small bowel obstruction, relaparotomy, recovery – 1.
Включение тощей кишки за счет «слепой» части алиментарной петли в зоне ДИА (рис.3 Б)/ Inclusion of the jejunum using «blind» part of the alimentary loop in the DIA zone (fig.3 B)	4		

Продолжение Таблицы 2

Включение дополнительного сегмента тонкой кишки за счет фрагмента отводящей петли (рис. 4)/ Inclusion of an additional segment of the small intestine due to a fragment of the diverting loop (fig. 4)		4	Кровотечение, лап. Ревизия, выздоровление / Bleeding, paws. Revision, recovery –1
Наложение дополнительного межкишечного анастомоза по Брауну для желчеотведения при билиарном рефлюксе/ Creation of an additional interbowel Braun's anastomosis for bile drainage in biliary reflux		2	
Число операций/ Number of operations	49 (9,3 %)	6 (2,1 %)	
Число пациентов /Number of patients	49	6	
% от общего числа операций в год/ % of the total number of operations per year	0,46 %	0,23 %	

Все восстановительные операции позволили решить проблемы, связанные с осложнениями и побочными эффектами, однако в последующем несколько пациентов обратились на предмет повторной операции уже в связи с восстановлением избыточной МТ.

Летальных исходов в раннем послеоперационном периоде не наблюдали, несмотря на то что двум пациентам восстановительные операции проводились в критическом состоянии после вынужденного перевода на ИВЛ. Осложнения, связанные с выполнением операций на органах ЖКТ, наблюдались после 3 (2,6 %) из 116 повторных операций, выполненных после BPD/DS и SADI-s. В эту статистику не были включены серомы, краевые некрозы, связанные с симультанным выполнением абдоминопластики.

На первом этапе освоения BPD/DS (первые 108 операций) преобладали повторные операции с целью улучшения результатов, в то время как на следующем – (109–00 операций) их чаще приходилось делать с целью коррекции осложнений и метаболических нарушений. В последней серии BPD/DS, начиная с 400-й операции, при несколько большем объеме желудочного “рукава” и увеличении длины АП и ОП, частота повторных операций для улучшения результата и коррекции нежелательных нарушений снизилась, находясь в примерном паритете на уровне 3,1 и 3,9 %.

Во всех случаях отметили прекращение симптомов билиарного рефлюкса и избыточной диареи.

Динамика процента потери избыточной массы тела (% EWL) после операций, направленных на улучшение результата, представлена на рисунке 5.

В ряде случаев (рис. 5) после некоторого увеличения потери МТ кривые демонстрируют продолжение процесса восстановления МТ.

Восстановление избыточной МТ в той или иной степени, было отмечено как после BPD/DS (рис. 6), так и после SADI, но ни в одном случае МТ не вернулась к исходному уровню.

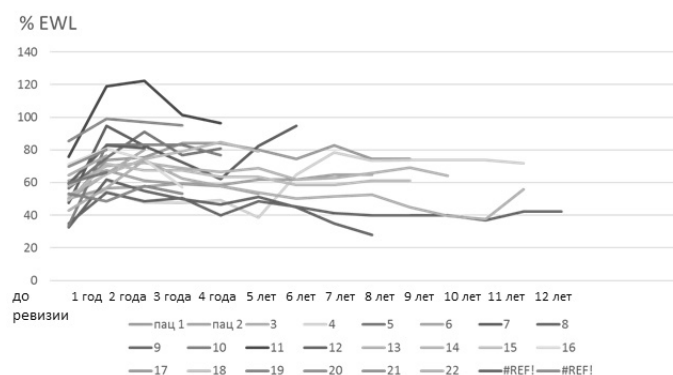


Рис. 5. Процент потери избыточной МТ после выполнения повторных операций с целью улучшения результатов на примере BPD/DS
Fig. 5. Percentage of excess weight loss after repeated operations to improve results using the example of BPD/DS

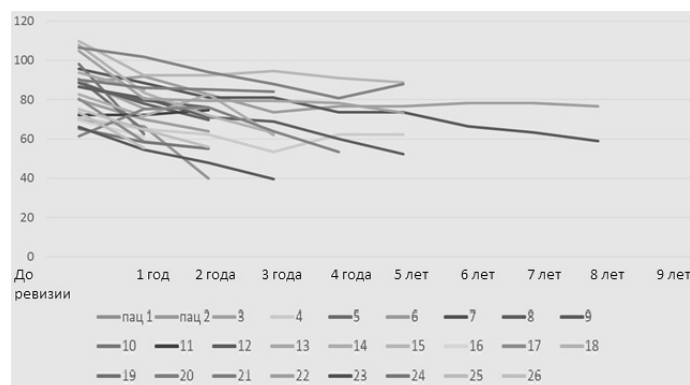


Рис. 6. Процент потери избыточной МТ (%EWL) после выполнения повторных восстановительных операций на примере BPD/DS
Fig. 6. Percentage of excess weight loss (%EWL) after bowel restorations on the example of BPD/DS

Обсуждение

Как и при любой другой бариатрической операции, после пилоросохраняющих вариантов БПШ (BPD/DS, SADI-s) возможны ситуации, при которых приходится выполнять повторные операции. Тот факт, что в разные периоды применения BPD/DS соотношение операций, направленных на улучшение результатов и коррекцию осложнений, различалось, мы связываем с определенными инновациями, целью которых было улучшение эффективности первичной операции: уменьшение объема желудочного «рукава», а также стабилизации длин АП и ОП до 220 и 60 см соответственно. Таким образом, при выполнении BPD/DS мы пришли к оптимальным, на наш взгляд, параметрам АП и ОП (соответственно 230–250 см и 80–100 см) при ширине желудочного «рукава» около 2 см.

Наш опыт показал также, что перенос межкишечного анастомоза с укорочением ОП одновременно с резекцией алиментарной петли обычно вызывал лишь кратковременное улучшение результата (рис. 5). В связи с этим в последние годы мы стали чаще прибегать к одновременному уменьшению объема желудочного рукава путем его ре-резекции либо пликаций, в зависимости от результатов рентгеноконтрастного исследования желудка.

При операции SADI с аналогичным объемом желудочного рукава и длиной ОП – 250 см операция, направленная на улучшение результата первичной операции (рис. 2Б), одновременно решала и проблему билиарного рефлюкса, наблюдавшегося нами у 7,5 % пациентов, перенесших SADI-s. Частота вынужденных восстановительных операций после SADI-s не превышала 2,1 % за 9-летний период и была, обусловлена, в основном, необходимостью коррекции белковой недостаточности.

Хотя всем пациентам после БПШ назначались витаминно-минеральные препараты, во многих случаях необходимость выполнения восстановительных операций была связана с несоблюдением пациентами необходимых рекомендаций: неприменением рекомендованных препаратов, самовольное изменение их названий и дозировок, а также игнорирование наблюдения и лабораторного мониторинга в контрольные сроки. В ряде случаев в связи с несвоевременным обращением состояние пациентов при поступлении было тяжелым, а метаболические нарушения носили многонаправленный характер: одновременно отмечались явления белковой недостаточности, авитаминозов, нарушений кальциевого обмена (вторичный гиперпаратиреоз). В связи с этим стандартизация объема включения тонкой кишки не представлялась возможной, а степень задействования в пищеварения дополнительных сегментов тонкой кишки определялась тяжестью состояния, а также выраженностью и характером метаболических нарушений. Принципиально необходимым считаем включение начального отдела тощей кишки, а по возможности и 12-перстной кишки в тех случаях, когда речь идет о развитии печеночной недостаточности с асцитом, нарушениях кальциевого обмена и ВГПТ, а также нарушениях

обмена меди с неврологической симптоматикой. В случаях рецидива белковой недостаточности, не достигавшей тяжелой степени, избыточного диарейного синдрома ограничивались удлинением ОП на 100–150 см.

В 4 наблюдениях в качестве восстановительной операции BPD/DS применялась наша оригинальная методика восстановительной операции (рис. 3 В) с использованием слепого конца тонкой кишки – «хоботка» в зоне ДИА. Такая операция, впервые примененная нами в 2009 году, показала свою эффективность. Учитывая один случай облитерации изначально узкого микроанастомоза, считаем необходимым такой анастомоз формировать на всю ширину кишки, не ограничиваясь мини- соустьем.

В качестве восстановительной операции после SADI-s нами также была впервые успешно применялась оригинальная методика, сходная с техникой Carballo при мини-гастрошунтировании (рис. 4). Важными преимуществами этого метода ревизии, применительно к SADI-s мы видим в сохранении целостности привратника и ранее наложенного ДИА.

После удлинения функционирующих кишечных петель существует опасность набора веса (рис. 6), о чем пациенты предупреждаются заранее. Возможно, подобными опасениями следует объяснять позднее обращение пациентов с симптомами осложнений, а также сокрытие ими симптомов нежелательных метаболических нарушений. При высоком включении тонкой кишки, если позволяет состояние пациента, возможно одновременное «компенсаторное» уменьшение объема желудочного рукава посредством пликаций с целью последующего удержания веса. После выполнения восстановительных операций следует также иметь в виду возможность повторных ревизий уже с целью дальнейшего снижения МТ.

Операции, связанные с укорочением тонкой кишки при BPD/DS, могут приводить к развитию нежелательных метаболических нарушений (гипопротеинемии, анемии, гиповитаминозов). Выполнение таких операций обосновано только при наличии объективных показаний (снижении МТ менее, чем на 50 % от дооперационного избытка МТ, явная тенденция к восстановлению МТ), а не только «по заказу» пациентов, особенно если хороший результат уже объективно был достигнут.

Как правило, при повторных операциях, предпринятых в связи с рецидивом ожирения после БПШ, мы находили значительно гипертрофированные АП и ОП, длина которых в растянутом состоянии существенно превышала заданную во время первичной операции. Феномен кишечной адаптации, безусловно, требует дальнейшего изучения. Вместе с тем практически важно, хотя далеко не всегда возможно, определить, какой механизм в большей степени влияет на восстановление МТ: увеличение объема желудка, либо гипертрофия АП и ОП тонкой кишки.

Выбор метода повторной операции – достаточно креативный процесс, где следует учитывать индивидуальные особенности пациентов, нюансы первичной операции и цели, которые ставятся перед повторной операцией.

Выводы

Число пациентов, нуждавшихся в повторных операциях, составило 16,4 % после BPD/DS за 20-летний период наблюдения и 7,5 % после SADI-s за 9-летний период.

В группе BPD/DS соотношение частоты повторных операций, направленных на улучшение потери МТ и коррекцию осложнений, было примерно одинаковым, хотя и различались в разные периоды применения методики.

После SADI-s необходимость в проведении восстановительных операций была значительно меньше, чем при BPD/DS. В структуре повторных операций после SADI-s преобладали конверсии в BPD/DS, ставившие целью как улучшение потери МТ, так и ликвидацию билиарного клинически значимого рефлюкса.

При планировании повторных операций необходимо оценивать возможность воздействия как на рестриктивный, так и на шунтирующий компоненты путем дооперационного выполнения рентгеноконтрастного исследования желудка и интраоперационного измерения сегментов тонкой кишки.

Восстановительные операции на тонкой кишке позволяли во всех случаях ликвидировать проявления осложнений, но приводили к восстановлению избыточной МТ, в связи с чем необходимо иметь в виду возможность последующих ревизий.

Список литературы:

1. Almahmeed T., Pomp A., Gagner M. Laparoscopic reversal of biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Surg Obes Relat Dis.*, 2006, № 2(4), pp. 468–471.
2. Buchwald H. The evolution of metabolic/bariatric surgery. *Obes Surg.*, 2014, № 24(8), pp. 1126–1135.
3. Hamoui N., Chock B., Anthone G.J., Hamoui P.F. N. Crookes Revision of the duodenal switch: indications, technique, and outcomes. *J Am Coll Surg.*, 2007, № 204(4), pp. 603–608.
4. Hess D.S., Hess D.W., Oakley R.S. The biliopancreatic diversion with the duodenal switch: results beyond 10 years. *Obes Surg.*, 2005, № 15(3), pp. 408–416.
5. Marceau P., Biron S., Hould F.S. et al. Duodenal switch improved standard biliopancreatic diversion: a retrospective study. *Surg Obes Relat Dis.*, 2009, № 5(1), pp. 43–47.
6. Marceau P., Biron S., Hould F.S. et al. Duodenal switch: long-term results. *Obes Surg.*, 2007, № 17(11), pp. 1421–1430.
7. Scopinaro N., Gianetta E., Friedman D. et al. Surgical revision of biliopancreatic diversion. *Gastroenterol Clin North Am.*, 1987, № 16(3), pp. 529–531.
8. Sánchez-Pernaute A., Rubio M.Á., Cabrerizo L., Ramos-Leví A., Pérez-Aguirre E., Torres A. Single-anastomosis duodenoileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S) for obese diabetic patients. *Surg Obes Relat Dis.*, 2015, № 11(5), pp. 1092–1098. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2015.01.024>

9. Topart P.A., Becouarn G. Revision and reversal after biliopancreatic diversion for excessive side effects or ineffective weight loss: a review of the current literature on indications and procedures. *Surg Obes Relat Dis.*, 2015, № 11, pp. 965972.

10. Yashkov Y., Bordan N., Torres A. et al. SADI-S 250 vs Roux-en-Y Duodenal Switch (RY-DS): Results of 5-Year Observational Study. *Obes Surg.*, 2021, № 31(2), pp. 570–579.

11. Яшков, Ю.И. Первый российский опыт применения билиопанкреатического шунтирования в модификации HESS-MARCEAU для лечения морбидного ожирения. *Анналы хирургии*, 2006. № 2. С. 42–47.

12. Бордан Н.С., Анохина В.М., Бордан Н.С., Яшков Ю.И., Орлова А.С. Особенности углеводного обмена при хирургическом лечении морбидного ожирения и сахарного диабета 2 типа с применением различных модификаций билиопанкреатического шунтирования с продольной резекцией желудка. *Сахарный диабет*, 2022. Т. 5. № 4. С. 358–367.

13. Яшков Ю.И., Никольский А.В., Бекузаров Д.К. Семилетний опыт применения операции билиопанкреатического отведения в модификации Hess-Marceau в лечении морбидного ожирения и сахарного диабета 2 типа. *Ожирение и метаболизм*, 2012. № 2. С. 43–48.

14. Яшков Ю.И., Бордан Н.С., Малыхина А.И., Бекузаров Д.К. Сравнительная оценка пятилетних результатов билиопанкреатического шунтирования в модификациях SADI-S и Duodenal switch (Hess-Marceau). *Московский хирургический журнал*, 2020. № 1(71). С. 111–119.

References:

1. Almahmeed T., Pomp A., Gagner M. Laparoscopic reversal of biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Surg Obes Relat Dis.*, 2006, № 2(4), pp. 468–471.
2. Buchwald H. The evolution of metabolic/bariatric surgery. *Obes Surg.*, 2014, № 24(8), pp. 1126–1135.
3. Hamoui N., Chock B., Anthone G.J., Hamoui P.F. N. Crookes Revision of the duodenal switch: indications, technique, and outcomes. *J Am Coll Surg.*, 2007, № 204(4), pp. 603–608.
4. Hess D.S., Hess D.W., Oakley R.S. The biliopancreatic diversion with the duodenal switch: results beyond 10 years. *Obes Surg.*, 2005, № 15(3), pp. 408–416.
5. Marceau P., Biron S., Hould F.S. et al. Duodenal switch improved standard biliopancreatic diversion: a retrospective study. *Surg Obes Relat Dis.*, 2009, № 5(1), pp. 43–47.
6. Marceau P., Biron S., Hould F.S. et al. Duodenal switch: long-term results. *Obes Surg.*, 2007, № 17(11), pp. 1421–1430.
7. Scopinaro N., Gianetta E., Friedman D. et al. Surgical revision of biliopancreatic diversion. *Gastroenterol Clin North Am.*, 1987, № 16(3), pp. 529–531.
8. Sánchez-Pernaute A., Rubio M.Á., Cabrerizo L., Ramos-Leví A., Pérez-Aguirre E., Torres A. Single-anastomosis duodenoileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S) for obese diabetic patients. *Surg Obes Relat Dis.*, 2015, № 11(5), pp. 1092–1098. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2015.01.024>

9. Topart P.A., Becouarn G. Revision and reversal after biliopancreatic diversion for excessive side effects or ineffective weight loss: a review of the current literature on indications and procedures. *Surg Obes Relat Dis.*, 2015, № 11, pp. 965972.

10. Yashkov Y., Bordan N., Torres A. et al. SADI-S 250 vs Roux-en-Y Duodenal Switch (RY-DS): Results of 5-Year Observational Study. *Obes Surg.*, 2021, № 31(2), pp. 570–579.

11. Yashkov, Yu.I. The first Russian experience of using biliopancreatic bypass surgery in the HESS-MARCEAU modification for the treatment of morbid obesity. *Annals of Surgery*, 2006, № 2, pp. 42–47. (In Russ.)

12. Bordan N.S., Anokhina V.M., Bordan N.S., Yashkov Yu.I., Orlova A.S. Features of carbohydrate metabolism in the surgical treatment of morbid obesity and type 2 diabetes mellitus using various modifications of biliopancreatic bypass surgery with longitudinal resection of the stomach. *Diabetes mellitus*, 2022, Vol. 5, № 4, pp. 358–367. (In Russ.)

13. Yashkov Yu.I., Nikolsky A.V., Bekuzarov D.K. Seven years of experience in the use of biliopancreatic diversion surgery in the modification of Hess-Marceau in the treatment of morbid obesity and type 2 diabetes mellitus. *Obesity and Metabolism*, 2012, № 2, pp. 43–48. (In Russ.)

14. Yashkov Yu.I., Bordan N.S., Malykhina A.I., Bekuzarov D.K. Comparative evaluation of five-year results of biliopancreatic bypass surgery in modifications SADI-S and Duodenal switch (Hess-Marceau). *Moscow Surgical Journal*, 2020, № 1(71), pp. 111–119. (In Russ.)

Информация об авторах:

Яшков Юрий Иванович – д.м.н., врач-хирург, АО “Центр эндохирургии и литотрипсии”. 111123, Москва, Россия, ш. Энтузиастов, д. 62. АО «Институт пластической хирургии и косметологии». 105066, Россия, Москва, 105066, Россия, Москва, ул. Ольховская, д.27, e-mail: yu@yashkov.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4798-118X>

Бордан Наталья Семеновна – к.м.н., н.с. врач-хирург, АО “Центр эндохирургии и литотрипсии”. 111123, Москва, Россия, ш. Энтузиастов, д. 62. АО «Институт пластической хирургии и косметологии». 105066, Россия, Москва, 105066, Россия, Москва, ул. Ольховская, д.27, e-mail: socetanie@mail.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-00002-44472-3142>

Бекузаров Дмитрий Кубадиевич – к.м.н., врач-хирург, АО “Центр эндохирургии и литотрипсии”. 111123, Москва, Россия, ш. Энтузиастов, д. 62, e-mail: dbekuzarov@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-1815-2152>

Малыхина Александра Ивановна – к.м.н., врач-терапевт, АО “Центр эндохирургии и литотрипсии”. 111123, Россия, Москва, ш. Энтузиастов, д. 62, e-mail: sandroka@bk.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2968-4891>

Information about the authors:

Yashkov Yuri Ivanovich – MD, Surgeon, “Center for Endosurgery and Lithotripsy». 62, sh. Entuziastov, Moscow, Russia, 111123, «Institute of Plastic Surgery and Cosmetology». 105066, Russia, Moscow,

105066, Russia, Moscow, ul. Olkhovskaya, 27, e-mail: yu@yashkov.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4798-118X>

Bordan Natalia Semenovna – Candidate of Medical Sciences, Surgeon, PhD, “Center of Endosurgery and Lithotripsy». 62, sh. Entuziastov, Moscow, Russia, 111123, «Institute of Plastic Surgery and Cosmetology». 105066, Russia, Moscow, 105066, Russia, Moscow, ul. Olkhovskaya, 27, e-mail: socetanie@mail.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-00002-44472-3142>

Bekuzarov Dmitry Kubadievich – Candidate of Medical Sciences, Surgeon, “Center of Endosurgery and Lithotripsy». 62, sh. Entuziastov, Moscow, 111123, Russia, e-mail: dbekuzarov@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-1815-2152>

Malykhina Alexandra Ivanovna – Candidate of Medical Sciences, general practitioner, “Center of Endosurgery and Lithotripsy». 62, sh. Entuziastov, Moscow, 111123, Russia, e-mail: sandroka@bk.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2968-4891>

***Автор, ответственный за переписку:** Яшков Юрий Иванович – e-mail: yu@yashkov.ru

***Author responsible for correspondence:** Yuriy I. Yashkov – e-mail: yu@yashkov.ru

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-19-28>

УДК 006.616-035

© Неймарк А.Е., Мехтиев С.Н., Корнюшин О.В., Берко О.М., 2023

Обзор/Review



ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ БАРИАТРИЧЕСКУЮ ОПЕРАЦИЮ

А.Е. НЕЙМАРК^{1,2}, С.Н. МЕХТИЕВ², О.В. КОРНЮШИН¹, О.М. БЕРКО^{2*}

¹ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, 197341, Санкт-Петербург, Россия

²ФГБУ СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова ФМБА России, 194291, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Введение. Бариатрическая хирургия признана высокоэффективным и безопасным методом лечения ожирения и коморбидных состояний, однако послеоперационный период сопряжен с риском возникновения ряда осложнений. К их числу относится желчнокаменная болезнь (ЖКБ), ассоциированная с быстрой потерей веса вследствие выполненного хирургического вмешательства. В настоящее время не существует стандартизированных схем профилактики ЖКБ у бариатрических пациентов, а порой сама необходимость ее проведения остается предметом дискуссий.

Цель. Представить литературный обзор, посвященный эпидемиологии ЖКБ и мерам ее профилактики после различных видов бариатрических вмешательств.

Материалы и методы. Проведен поиск отечественных и зарубежных литературных источников, соответствующих заданной цели, на доступных интернет-ресурсах с последующим анализом: более 50 публикаций, 27 из них цитированы в данной статье.

Результаты. Частота развития ЖКБ после бариатрических операций составляет от 6,5 до 38 % (в среднем около 25 %), симптоматической ЖКБ – от 3,3 до 17,5 %, потребность в проведении холецистэктомии – от 6,2 до 14,7 %. Назначение УДХК в дозе 500–600 мг в сутки в течение 6 и более месяцев является эффективной мерой профилактики развития ЖКБ после всех видов бариатрических операций. Профилактическая холецистэктомия преимущественно выполняется пациентам с симптоматической ЖКБ на дооперационном этапе.

Ключевые слова: бариатрическая хирургия, ЖКБ, профилактика, УДХК

Конфликт интересов. Отсутствует.

Для цитирования: Неймарк А.Е., Мехтиев С.Н., Корнюшин О.В., Берко О.М. Проблема развития желчнокаменной болезни у пациентов, перенесших бариатрическую операцию. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 19–28. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-19-28>

Вклад авторов: Сбор материала – Неймарк А.Е., Берко О.М. Анализ и обобщение материала – Неймарк А.Е., Корнюшин О.В., Берко О.М. Оформление, редактирование и переработка – Неймарк А.Е., Мехтиев С.Н., Корнюшин О.В., Берко О.М.

THE PROBLEM OF GALLSTONE DISEASE DEVELOPMENT IN PATIENTS UNDERGOING BARIATRIC SURGERY

ALEXANDR E. NEIMARK^{1,2}, SABIR N. MEKHTIEV², OLEG V. KORNYUSHIN¹, OLESYA M. BERKO^{2*}

¹«Almazov National Medical Research Centre» of the Ministry of Health of the Russian Federation, 197341, St. Petersburg, Russia

²The Federal State Budgetary Institution "North-Western district scientific and clinical center named after L. G. Sokolov Federal Medical and Biological Agency", 194291, St. Petersburg, Russia

Abstract

Introduction. Bariatric surgery is recognized as a highly effective and safe treatment for obesity and comorbid conditions. Nevertheless the postoperative period is associated with the risk of a number of complications, including gallstone disease (GSD). The reason of GSD is rapid weight loss due to surgical intervention. Currently, there are no standardized schemes for the prevention of cholelithiasis in bariatric patients. Moreover, sometimes implementation of this prevention remains the subject of discussion.

Aim. To present a literature review on the epidemiology of GBD and measures for its prevention after various types of bariatric interventions.

Materials and methods. The analysis of domestic and foreign literary sources appropriate for a given purpose on available Internet resources was carried out. More than 50 scientific publications were studied, 27 of them are listed in this article.

Results. The incidence of GSD after bariatric surgery ranges from 6,5 to 38 % (about 25 % on average), symptomatic cholelithiasis – from 3,3 to 17,5 %, the need for cholecystectomy – from 6,2 to 14,7 %. The appointment of UDCA at a dose of 500–600 mg per day for 6 or more months is an effective measure to

prevent the development of cholelithiasis after all types of bariatric operations. Prophylactic cholecystectomy is predominantly performed in patients with symptomatic cholelithiasis at the preoperative stage.

Key words: bariatric surgery, GSD, prevention, UDCA

Conflict of interest: none.

For citation: Neimark A.E., Mekhtiev S.N., Korniyushin O.V., Berko O.M. The problem of gallstone disease development in patients undergoing bariatric surgery. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *Special issue*, pp.19–28. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-19-28>

Contribution of the authors: Collection of material – Neimark A.E., Berko O.M. Analysis and generalization of the material – Neimark A.E., Korniyushin O.V., Berko O.M. Design, editing and processing – Neimark A.E., Mekhtiev S.N., Korniyushin O.V., Berko O.M.

Этиология и патогенез ЖКБ после бариатрических операций

В общей популяции основными факторами, способствующими формированию желчных камней, являются снижение секреции желчных кислот и гиперсекреция холестерина в желчь, быстрые фазовые переходы холестерина, приводящие к его осаждению в виде кристаллов, нарушение моторики желчного пузыря (ЖП) с гиперсекрецией слизи и генетическая предрасположенность [1, 2].

В рамках бариатрических вмешательств происходит изменение анатомии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с последующей быстрой потерей веса, что сопровождается уменьшением массы жировой ткани и перестройкой метаболизма глюкозы, липидов и желчных кислот. Кроме того, в послеоперационном периоде наблюдается изменение состава кишечной микробиоты, также участвующей в обменных процессах макроорганизма, например, посредством превращения в кишечнике первичных желчных кислот во вторичные. Тем не менее, реальный вклад метаболизма холестерина, желчных кислот и генетических факторов в образование камней ЖП у пациентов после бариатрических операций до конца не изучен [3].

Так, в недавнем исследовании, сравнивающем состав желчи у пациентов с ЖКБ после бариатрических операций и пациентов с ЖКБ в общей популяции, были выявлены различия в липидном составе пузырной желчи. У пациентов с ЖКБ после бариатрических вмешательств были значительно ниже уровни эфиров холестерина, фосфатидной кислоты, алкилфосфатидилхолина, алкилфосфатидилэтаноламина и особенно (в 5 раз) триглицеридов. В связи с этим было высказано предположение, что образование камней в ЖП у бариатрических пациентов идет по другой траектории и, вероятно, в большей степени связано с нарушением опорожнения ЖП [4].

Исходя из вышеперечисленного, мы предполагаем следующий патогенез развития ЖКБ. Значимое уменьшение объема потребляемых порций пищи после бариатрического вмешательства приводит к нарушению моторной активности ЖП и сфинктера Одди, которые напрямую зависят от количества и качества съедаемых продуктов [5]. В случае выполнения шунтирующих операций и исключения двенадцатиперстной кишки из пассажа уменьшается синтез холецистокинина I-клетками, что также снижает сократительную активность ЖП. Неадек-

ватное поступления желчи в просвет кишки вследствие ее анатомической перестройки, нарушение опорожнения ЖП, а также изменение состава кишечной микробиоты ведут к уменьшению реабсорбции желчных кислот. Вместе с этим быстрая потеря массы тела, которая наблюдается после выполнения бариатрических операций, сопровождается мобилизацией холестерина из периферических тканей и увеличением его секреции в желчь. Увеличение концентрации холестерина в желчи в совокупности со снижением концентрации желчных кислот на фоне недостаточного опорожнения ЖП приводят к увеличению литогенности желчи и формированию преципитатов кристаллов холестерина с последующим развитием билиарного сладжа и холестериновых камней.

Частота возникновения ЖКБ после бариатрических операций

В одно из первых проспективных исследований, оценивающих развитие ЖКБ у бариатрических пациентов в послеоперационном периоде, вошло более 100 человек (91 женщина и 18 мужчин). По итогам 10-летнего наблюдения у 19 пациентов (17,4 %) после бариатрической операции образовались камни в ЖП, а 12 пациентам (11,0 %) потребовалась холецистэктомия (ХЭ). Для сравнительной оценки лапароскопического бандажирования желудка (БЖ), продольной резекции желудка (ПРЖ) и гастрощунтирования (ГШ) использовался показатель NNN (number needed to harm), отражающий число пациентов, которым нужно было выполнить бариатрическое вмешательство, чтобы у одного из них развилась ЖКБ или потребовалась ХЭ. Для образования камней в ЖП NNN составил 7,1 в группе с БЖ, в то время как в группе ПРЖ/ГШ – 2,3. NNN для ХЭ равнялся 11,6 и 2,5 случаев в группе с БЖ и в группе с ПРЖ/ГШ, соответственно. Женский пол и быстрая потеря веса были основными факторами риска послеоперационной ЖКБ. У лиц, нуждающихся в проведении ХЭ, также отмечалось более выраженное снижение массы тела. Самая поздняя ХЭ была выполнена спустя 51 месяц после бариатрического вмешательства, в связи с чем авторы работы рекомендуют ультразвуковое исследование (УЗИ) ЖП в течение 2–5 лет после операции [6].

Мета-анализ восьми рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), включающий 1355 пациентов по-

сле бариатрических операций, показал, что частота развития ЖКБ в послеоперационном периоде составляет от 10 до 38 %, выполнение ХЭ при этом требуется в 6,2–14,7 % случаев [7].

Менее высокая встречаемость камнеобразования в ЖП была получена в ретроспективном исследовании в Саудовской Аравии, которое включало 490 пациентов после бариатрических операций (189 мужчин и 301 женщину). ЖКБ развилась в 6,5 % случаев (32 пациента) со средним периодом формирования камней 12–24 месяца. Аналогично вышеизложенным работам камнеобразование было тесно связано с процентом потери массы тела в послеоперационном периоде [8].

Вызывает интерес РКИ, включавшее 1432 человек после бариатрических операций (ПРЖ, ГШ с одним анастомозом, гастропликация), которое оценивало частоту формирования камней ЖП у пациентов с медикаментозной профилактикой ЖКБ и без нее. По его результатам общая частота ЖКБ после операции составила 9,7 %, причем у этих лиц был значительно выше средний процент потери избыточного веса. В группе плацебо частота образования желчных камней составила 22 %, в то время как в группе, получавшей медикаментозную профилактику после операции, ЖКБ развилась всего у 6,5 % пациентов. Среди тех, у кого сформировались камни в ЖП, 64,7 % приходится на ПРЖ, 28,1 % на ГШ с одним анастомозом и 7,2 % на гастропликацию [9].

Высокая распространенность постоперационной ЖКБ была продемонстрирована в чилийском ретроспективном исследовании, которое включало 176 пациентов после бариатрических операций без предшествующего холецистолитиаза. Через 12 месяцев после операции ЖКБ развилась у 65 пациентов (36,9 %). В данном исследовании избыточная потеря массы тела не увеличивала риски камнеобразования, а артериальная гипертензия даже обладала протективным эффектом в отношении формирования камней ЖП [10].

Наиболее актуальный мета-анализ 2022 года, включивший десять РКИ и в общей сложности 2583 случая, выявил образование камней ЖП после выполненного бариатрического вмешательства практически у каждого четвертого пациента (24,7 % случаев) [11].

Большое когортное ретроспективное исследование, проведенное на основе Тайваньской национальной базы данных исследований медицинского страхования, включало 2317 пациентов после бариатрических операций, 2331 пациента с ожирением без оперативного лечения и 8162 пациентов из общей популяции. Риск развития ЖКБ не различался между пациентами с ожирением после бариатрического вмешательства и без хирургического лечения, однако бариатрическая операция повышала этот риск практически в 5 раз в сравнении с общей популяцией [12].

Важным аспектом исследуемой проблемы оказалась оценка случаев развития симптоматической ЖКБ после бариатрических вмешательств, что обуславливает потенциальную необходимость проведения профилактической ХЭ.

Так, ретроспективная оценка 580 пациентов со средним периодом наблюдения 12 месяцев (от 6 до 24 месяцев) показала не очень высокую частоту развития симптоматической ЖКБ – 6,2 %. Однако данный показатель значимо варьировал в зависимости от вида бариатрической операции. Наиболее часто симптоматическая ЖКБ развивалась после ГШ по Ру – в 14,5 % случаев, что достоверно превышало данный показатель после других типов операций: ПРЖ – 4,4 %, БЖ – 4,1 %, мини-ГШ – 7,5 % [13].

Иное распределение между видами бариатрических вмешательств было получено в португальском исследовании, включавшем 653 пациентов с периодом наблюдения 12 месяцев после выполненной операции. В данной работе развитие симптоматической ЖКБ наиболее часто отмечалось после ПРЖ – в 9,1 % случаев, в то время как для БЖ и ГШ по Ру данный показатель составил 4,7 % и 2,0 %, соответственно. Всего из 653 пациентов у 24 (3,3 %) развились симптоматические камни ЖП и только у девяти (1,4 %) отмечалось осложненное течение. Ни у одного из пациентов с бессимптомным (на момент бариатрического вмешательства) камненосительством ЖКБ не прогрессировала до симптоматического или осложненного течения [14]. Однако более поздние работы сообщают, что после выполненной бариатрической операции ранее бессимптомные камни ЖП начинают вызывать симптоматику у 21 % пациентов [15].

Ретроспективное исследование, включавшее 711 пациентов после ПРЖ, выявило встречаемость симптоматической ЖКБ в 3,5 % случаев со средней продолжительностью развития симптомов около 12,4 месяцев. При этом быстрая потеря веса была единственным фактором риска, способствующим формированию камней [16].

Шведское проспективное исследование, с наблюдением пациентов в течение 20 лет, оценило долгосрочную заболеваемость ЖКБ после бариатрического вмешательства. В исследование вошли 3597 человек без предшествующей или сопутствующей ХЭ, из них 1755 после бариатрических операций (236 – ГШ, 1202 – вертикальной гастропластики, 317 – БЖ) и 1842 человек составила контрольная группа с консервативным лечением ожирения. После бариатрического вмешательства симптоматическая ЖКБ была впервые выявлена у 307 пациентов (17,5 %), а у 230 из них была выполнена ХЭ (13,1 %). В контрольной группе данные показатели были достоверно ниже и составили 252 (13,7 %) и 170 (9,2 %) пациентов, соответственно. Таким образом, бариатрические операции достоверно связаны с повышенным риском симптоматической ЖКБ, наиболее выраженным в течение первых лет наблюдения, и повышенным риском ХЭ [17].

Ранее выполненное проспективное исследование с меньшим периодом наблюдения (до 8,5 лет), призванное оценить частоту и сроки ХЭ после бариатрических вмешательств, продемонстрировало менее высокие показатели. Из 1398 пациентов, вошедших в исследование, ХЭ была выполнена 109 больным (7,8 %) со средним периодом наблюдения 49 месяцев. Частота

ХЭ после ГШ по Ру составила 10,6 %, что было значительно выше, чем после БЖ – 2,9 % и после ПРЖ – 3,5 %. Самая высокая частота ХЭ (3,7 %) наблюдалась в течение первых 6 месяцев после бариатрического вмешательства, однако со временем, через 3 года, она снизилась до <1 % в год. Потеря избыточной массы тела более 25 % в течение первых 3 месяцев оказалась самым достоверным предиктором послеоперационной ХЭ. Авторы данного исследования не поддерживают рутинную профилактическую ХЭ во время бариатрической операции у бессимптомных пациентов в связи с низкой частотой послеоперационных ХЭ [18].

Таким образом, частота развития ЖКБ после бариатрических операций составляет от 6,5 до 38 % (в среднем около 25 %), симптоматической ЖКБ – от 3,3 до 17,5 %, потребность в проведении ХЭ – от 6,2 до 14,7 %. Значительная вариабельность показателей в исследованиях во многом обусловлена различными видами бариатрических вмешательств и продолжительностью периода послеоперационного наблюдения.

Высокая частота формирования камней ЖП у бариатрических пациентов поднимает вопрос о необходимости медикаментозной профилактики ЖКБ в послеоперационном периоде. Проведение профилактической ХЭ представляется уместным в случае наличия симптоматической ЖКБ или иных показаний к удалению ЖП (например, при подозрении на злокачественное образование ЖП) на дооперационном этапе. Важно помнить, что каждый пятый больной (21 %) с бессимптомным камне-носителем может перейти в разряд симптоматической ЖКБ после бариатрического вмешательства, поэтому вопрос о необходимости и сроках проведения ХЭ должен решаться индивидуально для каждого пациента.

Меры фармакологической профилактики ЖКБ после бариатрических вмешательств

Ранние работы, освещающие вопрос фармакопревенции ЖКБ, содержат противоречивые данные о ее целесообразности. Например, проспективное исследование, включающее 1398 человек с периодом наблюдения до 8,5 лет, показало, что применение урсодезоксихолевой кислоты (УДХК) не влияет на частоту потребности в ХЭ после бариатрических вмешательств [18]. Опубликованная в следующем году работа Melmer A. и соавторов, проспективно оценивающая 109 бариатрических больных в течение 10 лет, напротив рекомендует прием УДХК в течение 2–5 лет после операции, но только пациентам с высоким риском камнеобразования, а именно с предположительно высокой и быстрой потерей веса [6].

В мета-анализ 2017 года вошло 8 РКИ и суммарно 1355 пациентов, перенесших бариатрические вмешательства. В трех РКИ период наблюдения составил 6 месяцев, в пяти других – 12 месяцев. Анализ показал, что у пациентов, получавших УДХК, как через 6, так и через 12 месяцев были ниже частота развития ЖКБ и потребность в проведении ХЭ. При этом оба варианта

суточной дозы УДХК (500–600 мг и 1000–1200 мг) оказались эффективными для снижения частоты образования камней в ЖП. Тем не менее, в одной из работ, вошедших в мета-анализ, отмечалось, что прием УДХК 500 мг в сутки более эффективен при ПРЖ, чем при ГШ по Ру, что может быть связано с разным послеоперационным профилем желчных кислот после данных операций. Существенной разницы между одномоментным приемом 500 мг и по 250 мг дважды в день выявлено не было, однако в первом случае отмечалась меньшая приверженность терапии со стороны пациентов. Назначение доз УДХК, превышающих 1000 мг, также было связано с плохим соблюдением режима лечения. В целом, мета-анализ продемонстрировал безопасность и применимость УДХК для профилактики образования камней в ЖП после бариатрической хирургии [7].

В последний мета-анализ 2022 года было включено 10 РКИ и 2583 пациента. Из них 1772 (68,6 %) получали УДХК и 811 (31,4 %) – плацебо. Отмечалось значительное снижение частоты образования камней ЖП после операции на фоне приема УДХК: распространенность ЖКБ составила 7,3 % в группе, получавшей УДХК, и 24,7 % в контрольной группе. При этом УДХК значительно снижала риск образования как бессимптомных, так и симптоматических камней. Достоверного преимущества более высоких доз УДХК (>600 мг/сут) над дозой ≤600 мг в день установлено не было. Более того, доза 600 мг/сут была ассоциирована с лучшим соблюдением режима лечения и превосходила плацебо независимо от типа операции. Авторы данного мета-анализа рекомендуют рассматривать УДХК как часть стандартного пакета послеоперационного ухода после бариатрической хирургии [11].

Другой мета-анализ 2022 года, включающий 18 исследований и суммарно 4827 пациентов, также установил, что УДХК может эффективно предотвращать образование камней в ЖП после бариатрической операции, значительно снижать риск возникновения симптоматических камней и риск послеоперационной ХЭ. Рекомендуемая профилактическая доза УДХК, согласно мета-анализу, составляет 500–600 мг/сут [19].

В еще один мета-анализ 2022 года вошли 11 РКИ и 2217 пациентов, которые получали УДХК, и 1257 пациентами контрольной группы. При этом профилактическое применение УДХК достоверно ассоциировалось со снижением частоты образования камней в ЖП, симптоматической ЖКБ и, как следствие, уменьшением числа ХЭ [20].

Особый интерес представляет исследование одного из институтов Тайваня, сравнивающее эффективность различных медикаментозных препаратов для профилактики ЖКБ. На старте исследования 156 пациентов были рандомизированы в три группы в соотношении 1:1:1 для послеоперационного приема пробиотиков (*Clostridium butyricum* MIYAIRI, 5 миллиардов КОЕ), пищеварительных ферментов (Биотаза, 3 таблетки) или УДХК (300 мг). Через три дня после операции (ПРЖ или ГШ с одним анастомозом) все исследуемые препараты применялись 2 раза в день в течение 6 месяцев. В конечный

анализ вошли 98 пациентов. Через полгода после операции билиарный сладж и/или камни в ЖП выявлялись у 15,2 % пациентов в группе пробиотиков, 17,6 % в группе УДХК и 29,1 % в группе пищеварительных ферментов. При этом в группе УДХК развитие побочных эффектов отмечалось достоверно чаще, чем в группе пробиотика (15,9 % и 2,4 %, соответственно). Женский пол также увеличивал риск развития ЖКБ в 4,6 раз. Было сделано предположение, что используемый пробиотик не уступает УДХК в отношении профилактики ЖКБ через 6 месяцев после бариатрических операций [21].

В работе Della Penna А. и соавторов оценивалась эффективность УДХК при бессимптомной ЖКБ как альтернатива профилактической ХЭ во время бариатрического вмешательства. В рамках ретроспективного исследования проанализировано 704 истории болезни пациентов после ПРЖ и ГШ по Ру. У 61 пациента были обнаружены бессимптомные камни в ЖП, и эти пациенты лечились УДХК в течение 6 месяцев после бариатрической операции. У одного больного развился единичный эпизод симптомов через 3 месяца после ПРЖ, который не потребовал хирургического вмешательства. У другого – хронический холецистит, по поводу которого была выполнена ХЭ через 6 месяцев после ПРЖ. Все остальные 59 пациентов оставались бессимптомными на фоне терапии УДХК. Таким образом был сделан вывод, что УДХК в течение 6 месяцев после бариатрической хирургии снижает частоту осложнений, связанных с ЖКБ (в сравнении с данными современной литературы) [15].

Многоцентровое РКИ «UPGRADE» в Нидерландах оценивало эффективность применения УДХК у бариатрических пациентов для профилактики симптоматической ЖКБ. В исследование включали не только лиц с интактным ЖП на дооперационном этапе, но и больных с бессимптомным камненосительством. Всего на старте было набрано 985 испытуемых: 492 в исследуемую группу (получали УДХК 900 мг/сут в течение 6 месяцев после бариатрической операции) и 493 в контрольную (получали плацебо). Больным выполнялась ПРЖ (78 человек, 8 %) или ГШ по Ру (897 человек, 92 %), период наблюдения составил 24 месяца. Для конечного анализа были доступны 959 пациентов, 189 (20 %) из них на момент бариатрического вмешательства имели бессимптомную ЖКБ. Анализ полученных данных показал, что эффективность применения УДХК зависит от наличия или отсутствия камней ЖП на дооперационном этапе. Так, симптоматическая ЖКБ развилась у 31 (6,5 %) из 475 испытуемых в группе УДХК и у 47 (9,7 %) из 484 испытуемых в группе плацебо. Недостоверность различия между группами привела к первоначальному выводу о неэффективности профилактического назначения УДХК. Однако, когда в анализ включили только пациентов, не имевших камней ЖП на момент операции, было установлено, что применение УДХК уменьшает частоту развития симптоматической ЖКБ по сравнению с плацебо после выполнения ГШ по Ру [4].

Таким образом, назначение после бариатрического вмешательства УДХК в дозе 500–600 мг/сут пациентам без ЖКБ

представляется эффективной мерой профилактики камнеобразования в послеоперационном периоде. Необходимо дальнейшее изучение вопроса о целесообразности назначения УДХК больным с бессимптомной ЖКБ на дооперационном этапе как альтернативы профилактической ХЭ, а также применения более высоких доз УДХК (1000–1200 мг/сут) у пациентов после шунтирующих вариантов бариатрических операций.

Ряд существующих клинических рекомендаций в том или ином объеме касаются проблемы ЖКБ у бариатрических пациентов. Основные позиции данных рекомендаций представлены в таблице 1.

Последние рекомендации Американского общества метаболической и бариатрической хирургии (ASMBS) и Международной федерации хирургии ожирения и метаболических нарушений (IFSO) 2022 года посвящены показаниям к проведению бариатрической хирургии и не содержат информации о послеоперационном ведении пациентов, в том числе о необходимости и мерах профилактики ЖКБ [27].

Заключение

Таким образом, формирование желчных камней в послеоперационном периоде наблюдается у каждого четвертого бариатрического пациента. Оно сопряжено с быстрой потерей массы тела и нарушением работы ЖП, в ряде случаев может сопровождаться билиарной симптоматикой и потребовать проведения ХЭ.

Назначение УДХК в дозе 500–600 мг в сутки является эффективной мерой профилактики развития ЖКБ после бариатрических операций. Длительность приема должна соответствовать периоду активного снижения веса и составлять не менее 6 месяцев. Режим приема (один раз в сутки 500–600 мг или дважды в день по 250–300 мг) не влияет на эффективность и в первую очередь должен быть удобен пациенту с целью повышения приверженности терапии. Применение более высоких доз УДХК при шунтирующих видах бариатрических вмешательств в настоящее время не имеет убедительного обоснования и требует дальнейшего изучения.

Выполнение профилактической ХЭ показано пациентам с симптоматической ЖКБ на дооперационном этапе, а также при наличии других показаний к удалению ЖП. Обсуждается необходимость превентивной ХЭ при бессимптомной ЖКБ при определенных типах шунтирующих операций ввиду невозможности проведения ЭРХПГ в последующем периоде. Бессимптомное камненосительство, по мнению многих специалистов, не требует профилактического удаления ЖП, однако данные об эффективности применения УДХК у таких пациентов остаются спорными.

Оптимальные сроки выполнения профилактической ХЭ – до или во время бариатрической операции.

Необходимо проведение дальнейших исследований для формирования единых протоколов ведения бариатрических пациентов.

Таблица 1

Официальные рекомендации в отношении ЖКБ у
бариатрических пациентов

Table 1

Official guidelines for gallstone disease in bariatric patients

Кем изданы рекомендации/ Who issued the recommendations	Год издания/ Year of publication	Основные положения относительно ЖКБ, прописанные в рекомендациях/ The main provisions regarding GSD prescribed in the recommendations
Показания к хирургическому лечению ожирения и заболеваний, ассоциированных с массой тела: позиционные заявления IFSO [23] / Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Position Statements from IFSO [23]	2016	- Пациентам с билиарной симптоматикой или с наличием камней ЖП, доказанным посредством предоперационного УЗИ, рекомендуется проведение ХЭ во время бариатрической операции (<i>уровень доказательности 2, степень рекомендации B</i>)/ Cholecystectomy performed during surgery for obesity and weight-related diseases is suggested only for patients with biliary symptoms or patients with evidence of gallstones as documented during preoperative ultrasonography. (<i>Level of evidence 2, grade of recommendation B</i>) - Профилактическую ХЭ следует рассматривать при ГШ ввиду невозможности выполнения ЭРХПГ таким пациентам/ Prophylactic cholecystectomy should be considered in gastric bypass (GBP) due to the impossibility of performance ERCP in such patients - Часть исследователей выступают против рутинного профилактического удаления ЖП, т.к. применение УДХК нивелируют риски развития ЖКБ, а выполнение ХЭ у пациентов с морбидным ожирением сопряжено с более высокими рисками осложнений и конверсии в открытое вмешательство/ The argument against removing the gallbladder at time of bariatric surgery was based on the assumption that the risk of developing symptomatic cholelithiasis is not significantly higher after GBP than in the general population, particularly with the routine use of prophylactic ursodeoxycolic acid (UDCA) after surgery. Additionally, laparoscopic cholecystectomy is technically more challenging to perform in patients with morbid obesity, which may result in higher complication and open conversion rates.
Клинические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению камней в ЖП EASL [2]/ EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones[2]	2016	- Рекомендуется назначение УДХК не менее 500 мг/сут на период активной потери массы тела (в том числе после бариатрических операций) до стабилизации веса (<i>слабая рекомендация, доказательства среднего качества</i>)/ In situations that are associated with rapid weight loss (e.g. bariatric surgery), temporary UDCA (at least 500 mg per day until body weight has stabilized) may be recommended (<i>moderate quality evidence; weak recommendation</i>) - При бариатрических операциях профилактическая ХЭ обычно не показана (<i>слабая рекомендация, доказательства очень низкого качества</i>)/ Prophylactic cholecystectomy is not routinely indicated during bariatric surgery (<i>very low quality evidence; weak recommendation</i>) - Проведение ХЭ обычно не рекомендовано больным с бессимптомными камнями при проведении абдоминальных хирургических операций, включая бариатрические (<i>слабая рекомендация, доказательства очень низкого качества</i>)/ Cholecystectomy is not routinely recommended for patients with asymptomatic stones during abdominal surgery including bariatric surgery (<i>very low quality evidence; weak recommendation</i>) - ХЭ показана для подгруппы пациентов с симптоматической ЖКБ или патологическими изменениями в желчном пузыре (например, опухолеподобными образованиями)/ Cholecystectomy is reserved for the subgroup of patients with symptomatic gallstones or abnormal gallbladder findings (e.g. tumor-like lesions)
Клинические рекомендации по периоперационному ведению бариатрических пациентов AACE/ACE, TOS, ASMBS, OMA, ASA [24] / Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 update: cosponsored by AACE/ACE, TOS, ASMBS, OMA, ASA [24]	2019	- Пациентам с симптоматической ЖКБ показана ХЭ/ Cholecystectomy is indicated for patients with symptomatic cholelithiasis - Пациентам с бессимптомной ЖКБ и ГШ по Ру или билиопанкреатическим шунтированием (БПШ) рекомендовано проведение профилактической ХЭ, поскольку в случае развития холедохолитиаза выполнение ЭРХПГ таким пациентам невозможно/ In asymptomatic patients with known gallstones and a history of GBP or Biliopancreatic diversion with duodenal switch, prophylactic cholecystectomy may be considered to avoid choledocholithiasis because traditional ERCP can no longer be performed in these patients - Риск осложнений ХЭ ниже, когда она выполняется до ГШ, в сравнении с во время и после ГШ/ The aggregate complication risk of cholecystectomy is lower when performed before, compared with during or after, RYGB

Продолжение Таблицы 1

		• УДХК в дозе 500 мг/сут в течение 12 мес эффективно предотвращает образование камней в ЖП после ПРЖ, а 500 мг 2 раза/сут эффективна при ГП/ UDCA 500 mg daily for 1 year efficiently prevent gallstones after sleeve gastrectomy, with twice daily dosing effective for GBP • УДХК в дозе от 500 до 600 мг/сут в течение 6 месяцев после бариатрической хирургии также эффективна/ UDCA at a dose of 500 to 600 mg daily for 6 months after bariatric surgery is also effective
Клинические рекомендации по бариатрической хирургии EAES [25]/ Clinical practice guidelines of the EAES on bariatric surgery [25]	2020	• Применение УДХК можно рассмотреть во время фазы похудения для предотвращения образования камней в ЖП (<i>низкая достоверность, условная рекомендация</i>)/ Treatment with UDCA could be considered during the weight loss phase to prevent gallstones formation (<i>low confidence, conditional recommendation</i>)
Клинические рекомендации по периоперационному уходу в бариатрической хирургии ERAS [26]/ Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: ERAS Recommendations [26]	2021	• Использование УДХК в дозе 500–600 мг/сут у пациентов без камней в ЖП во время операции приводит к значительному снижению послеоперационного образования желчных камней/ The use of UDCA at a dose of 500–600 mg per day in patients without gallstones during surgery leads to a significant reduction in postoperative gallstone formation • Достоверных данных о потенциальном влиянии УДХК на предотвращение прогрессирования имеющихся камней нет/ There is no data available on the potential effect of UDCA to prevent progression of prevalent gall stones • Как предшествующая, так и сопутствующая ХЭ у пациентов с симптоматической ЖКБ может считаться безопасной/ Both prior and concomitant cholecystectomy in patients with symptomatic cholelithiasis can be considered safe. • Настоятельно рекомендуется рассматривать ХЭ либо до, либо во время бариатрической операции у пациентов с симптоматической ЖКБ (<i>низкая достоверность</i>)/ It is strongly recommended to consider cholecystectomy either before or at the time of bariatric surgery for patients with symptomatic gallstones disease (<i>low grade of evidence</i>)
AAACE – American Association of Clinical Endocrinologists (Американская ассоциация клинических эндокринологов), ACE – American College of Endocrinology (Американский колледж эндокринологов), ASA – American Society of Anesthesiologists (Американское общество анестезиологов), ASMBS – American Society of Metabolic and Bariatric Surgery (Американское общество метаболической и бариатрической хирургии), EAES – European Association for Endoscopic Surgery (Европейская ассоциация эндоскопической хирургии), EASL – European Association for the Study of the Liver (Европейское общество по изучению печени), ERAS – Enhanced Recovery After Surgery (Общество ускоренного восстановления после операции), IFSO – International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (Международная федерация хирургии ожирения и метаболических нарушений), OMA – Obesity Medicine Association (Ассоциация медицины ожирения), TOS – The Obesity Society (Общество ожирения), ЭРХПГ (ERCP) – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (endoscopic retrograde cholangiopancreatography)		

Список литературы:

1. Di Ciaula A., Wang D.Q., Portincasa P. An update on the pathogenesis of cholesterol gallstone disease. *Curr Opin Gastroenterol*, 2018, № 34(2), pp. 71–80. <https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000423>
2. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *J Hepatol*, 2016, № 65(1), pp. 146–181. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.03.005>
3. Guman M.S.S., Hoozemans J.B., Haal S., de Jonge P.A., Aydin Ö., Lappa D., Meijnikman A.S., Westerink F., Acherman Y., Bäckhed F., de Brauw M., Nielsen J., Nieuwdorp M., Groen A.K., Gerdes V.E.A. Adipose Tissue, Bile Acids, and Gut Microbiome Species Associated With Gallstones After Bariatric Surgery. *J Lipid Res*, 2022, № 63(11), p. 100280. <https://doi.org/10.1016/j.jlcr.2022.100280>
4. Haal S., Guman M.S.S., Acherman Y.I.Z., Jansen J.P.G., van Weeghel M., van Lenthe H., Wever E.J.M., Gerdes V.E.A., Voermans R.P., Groen A.K. Gallstone Formation Follows a Different Trajectory in Bariatric Patients Compared to Nonbariatric Patients. *Metabolites*, 2021, № 11(10), p. 682. <https://doi.org/10.3390/metabo11100682>

5. Лоранская И.Д., Вишневская В.В. Изучение моторной функции желчевыведительной системы и гастродуоденальной зоны при патологии билиарного тракта. *РМЖ*, 2005, № 1, С. 1.
6. Melmer A., Sturm W., Kuhnert B., Engl-Prosch J., Ress C., Tschoner A., Laimer M., Laimer E., Biebl M., Pratschke J., Tilg H., Ebenbichler C. Incidence of Gallstone Formation and Cholecystectomy 10 Years After Bariatric Surgery. *Obes Surg*, 2015, № 25(7), pp. 1171–1176. <https://doi.org/10.1007/s11695-014-1529-y>
7. Magouliotis D.E., Tasiopoulou V.S., Svokos A.A., Svokos K.A., Chatedaki C., Sioka E., Zacharoulis D. Ursodeoxycholic Acid in the Prevention of Gallstone Formation After Bariatric Surgery: an Updated Systematic Review and Meta-analysis. *Obes Surg*, 2017, № 27(11), pp. 3021–3030. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2924-y>
8. Aldriweesh M.A., Aljahdali G.L., Shafaay E.A., Alangari D.Z., Alhamied N.A., Alradhi H.A., Yaqoub A.S., El-Boghdadly S., Aldibasi O.S., Adlan A.A. The Incidence and Risk Factors of Cholelithiasis Development After Bariatric Surgery in Saudi Arabia: A Two-Center Retrospective Cohort Study. *Front Surg*, 2020, № 7, p. 559064. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2020.559064>

9. Talha A., Abdelbaki T., Farouk A., Hasouna E., Azzam E., Shehata G. Cholelithiasis after bariatric surgery, incidence, and prophylaxis: randomized controlled trial. *Surg Endosc*, 2020, № 34(12), pp. 5331–5337. <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07323-7>
10. Guzmán H.M., Sepúlveda M., Rosso N., San Martín A., Guzmán F., Guzmán H.C. Incidence and Risk Factors for Cholelithiasis After Bariatric Surgery. *Obes Surg*, 2019, № 29(7), pp. 2110–2114. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-03760-4>
11. Fearon N.M., Kearns E.C., Kennedy C.A., Conneely J.B., Heneghan H.M. The impact of ursodeoxycholic acid on gallstone disease after bariatric surgery: a meta-analysis of randomized control trials. *Surg Obes Relat Dis*, 2022, № 18(1), pp. 77–84. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.10.004>
12. Chen J.H., Tsai M.S., Chen C.Y., Lee H.M., Cheng C.F., Chiu Y.T., Yin W.Y., Lee C.H. Bariatric Surgery Did Not Increase the Risk of Gallstone Disease in Obese Patients: a Comprehensive Cohort Study. *Obes Surg*, 2019, № 29(2), pp. 464–473. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3532-1>
13. Sneath M.A., Harel L., Elnasra A., Razin H., Rotmensh A., Moscovici S., Kais H., Shirin H. Increased Incidence of Symptomatic Cholelithiasis After Bariatric Roux-En-Y Gastric Bypass and Previous Bariatric Surgery: a Single Center Experience. *Obes Surg*, № 30(3), pp. 846–850. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04366-6>
14. Morais M., Faria G., Preto J., Costa-Maia J. Gallstones and Bariatric Surgery: To Treat or Not to Treat? *World J Surg*, 2016, № 40(12), pp. 2904–2910. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3639-2>
15. Della Penna A., Lange J., Hilbert J., Archid R., Königsrainer A., Quante M. Ursodeoxycholic Acid for 6 Months After Bariatric Surgery Is Impacting Gallstone Associated Morbidity in Patients with Preoperative Asymptomatic Gallstones. *Obes Surg*, 2019, № 29(4), pp. 1216–1221. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-03651-0>
16. Alsaif F.A., Alabdullatif F.S., Aldegaitheer M.K., Alnaeem K.A., Alzamil A.F., Alabdulkarim N.H., Aldohayan A.D. Incidence of symptomatic cholelithiasis after laparoscopic sleeve gastrectomy and its association with rapid weight loss. *Saudi J Gastroenterol*, 2020, № 26(2), pp. 94–98. https://doi.org/10.4103/sjg.SJG_472_19
17. Anveden Å., Peltonen M., Näslund I., Torgerson J., Carlsson L.M.S. Long-term incidence of gallstone disease after bariatric surgery: results from the nonrandomized controlled Swedish Obese Subjects study. *Surg Obes Relat Dis*, 2020, № 16(10), pp. 1474–1482. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.05.025>
18. Tsirlina V.B., Keilani Z.M., El Djouzi S., Phillips R.C., Kuwada T.S., Gersin K., Simms C., Stefanidis D. How frequently and when do patients undergo cholecystectomy after bariatric surgery? *Surg Obes Relat Dis*, 2014, № 10(2), pp. 313–321. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.10.011>
19. Ying J., Dai S., Fu R., Hong J., Dai C., Jin Q. Effect of ursodeoxycholic acid on gallstone formation after bariatric surgery: An updated meta-analysis. *Obesity (Silver Spring)*, 2022, № 30(6), pp. 1170–1180. <https://doi.org/10.1002/oby.23427>
20. Mulliri A., Menahem B., Alves A., Dupont B. Ursodeoxycholic acid for the prevention of gallstones and subsequent cholecystectomy after bariatric surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gastroenterol*, 2022, № 57(8), pp. 529–539. <https://doi.org/10.1007/s00535-022-01886-4>
21. Han M.L., Lee M.H., Lee W.J., Chen S.C., Almalki O.M., Chen J.C., Wu C.C. Probiotics for gallstone prevention in patients with bariatric surgery: A prospective randomized trial. *Asian J Surg*, 2022, № 45(12), pp. 2664–2669. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.01.120>
22. Haal S., Guman M.S.S., Boerlage T.C.C., Acherman Y.I.Z., de Brauw L.M., Bruin S., de Castro S.M.M., van Hooft J.E., van de Laar A.W.J.M., Moes D.E., Schouten M., Schouten R., van Soest E.J., van Veen R.N., de Vries C.E.E., Fockens P., Dijkgraaf M.G.W., Gerdes V.E.A., Voermans R.P. Ursodeoxycholic acid for the prevention of symptomatic gallstone disease after bariatric surgery (UPGRADE): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled superiority trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2021, № 6(12), pp. 993–1001. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(21\)00301-0](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(21)00301-0)
23. De Luca M., Angrisani L., Himpens J., Busetto L., Scopinaro N., Weiner R., Sartori A., Stier C., Lakdawala M., Bhaskar A.G., Buchwald H., Dixon J., Chiappetta S., Kolberg H.C., Frühbeck G., Sarwer D.B., Suter M., Soricelli E., Blüher M., Vilallonga R., Sharma A., Shikora S. Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Position Statements from the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO). *Obes Surg*, 2016, № 26(8), pp. 1659–1696. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2271-4>
24. Mechanick JI, Apovian C, Brethauer S, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/ American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists – executive summary. *Endocr Pract*, 2019, № 25(12), pp. 1346–1359. <https://doi.org/10.4158/GL-2019-0406>
25. Di Lorenzo N., Antoniou S.A., Batterham R.L., Busetto L., Godor-oja D., Iossa A., Carrano F.M., Agresta F., Alarçon I., Azran C., Bouvy N., Balagué Ponz C., Buza M., Copaescu C., De Luca M., Dicker D., Di Vincenzo A., Felsenreich D.M., Francis N.K., Fried M., Gonzalo Prats B., Goitein D., Halford J.C.G., Herlesova J., Kalogridaki M., Ket H., Morales-Conde S., Piatto G., Prager G., Pruijssers S., Pucci A., Rayman S., Romano E., Sanchez-Cordero S., Vilallonga R., Silecchia G. Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP. *Surg Endosc*, 2020, № 34(6), pp. 2332–2358. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07555-y>
26. Stenberg E., Dos Reis Falcão L.F., O’Kane M., Liem R., Pournaras D.J., Salminen P., Urman R.D., Wadhwa A., Gustafsson U.O., Thorell A. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. *World J Surg*, 2022, № 46(4), pp. 729–751. <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06394-9>
27. Eisenberg D., Shikora S.A., Aarts E., Aminian A., Angrisani L., Cohen R.V., De Luca M., Faria S.L., Goodpaster K.P.S., Haddad A., Himpens J.M., Kow L., Kurian M., Loi K., Mahawar K., Nimeri A., O’Kane M., Papasavas P.K., Ponce J., Pratt J.S.A., Rogers A.M., Steele K.E., Suter M., Kothari S.N. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis*, 2022, № 18(12), pp. 1345–1356. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.08.013>

References:

1. Di Ciaula A., Wang D.Q., Portincasa P. An update on the pathogenesis of cholesterol gallstone disease. *Curr Opin Gastroenterol*, 2018, № 34(2), pp. 71–80. <https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000423>
2. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *J Hepatol*, 2016, № 65(1), pp. 146–181. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.03.005>
3. Guman M.S.S., Hoozemans J.B., Haal S., de Jonge P.A., Aydin Ö., Lappa D., Meijnikman A.S., Westerink F., Acherman Y., Bäckhed F., de Brauw M., Nielsen J., Nieuwdorp M., Groen A.K., Gerdes V.E.A. Adipose Tissue, Bile Acids, and Gut Microbiome Species Associated With Gallstones After Bariatric Surgery. *J Lipid Res*, 2022, № 63(11), p. 100280. <https://doi.org/10.1016/j.jlcr.2022.100280>
4. Haal S., Guman M.S.S., Acherman Y.I.Z., Jansen J.P.G., van Weeghel M., van Lenthe H., Wever E.J.M., Gerdes V.E.A., Voermans R.P., Groen A.K. Gallstone Formation Follows a Different Trajectory in Bariatric Patients Compared to Nonbariatric Patients. *Metabolites*, 2021, № 11(10), p. 682. <https://doi.org/10.3390/metabo11100682>
5. Loranskaja I.D., Vishnevskaja V.V. The study of the motor function of the biliary system and gastroduodenal zone in the pathology of the biliary tract. *RMJ*, 2005, № 1, p. 1. (In Russ.)
6. Melmer A., Sturm W., Kuhnert B., Engl-Prosche J., Ress C., Tschoner A., Laimer M., Laimer E., Biebl M., Pratschke J., Tilg H., Ebenbichler C. Incidence of Gallstone Formation and Cholecystectomy 10 Years After Bariatric Surgery. *Obes Surg*, 2015, № 25(7), pp. 1171–1176. <https://doi.org/10.1007/s11695-014-1529-y>
7. Magoulitis D.E., Tasiopoulou V.S., Svokos A.A., Svokos K.A., Chatedaki C., Sioka E., Zacharoulis D. Ursodeoxycholic Acid in the Prevention of Gallstone Formation After Bariatric Surgery: an Updated Systematic Review and Meta-analysis. *Obes Surg*, 2017, № 27(11), pp. 3021–3030. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2924-y>
8. Aldriweesh M.A., Aljahdali G.L., Shafaay E.A., Alangari D.Z., Alhamied N.A., Alradhi H.A., Yaqoub A.S., El-Boghdady S., Aldibasi O.S., Adlan A.A. The Incidence and Risk Factors of Cholelithiasis Development After Bariatric Surgery in Saudi Arabia: A Two-Center Retrospective Cohort Study. *Front Surg*, 2020, № 7, p. 559064. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2020.559064>
9. Talha A., Abdelbaki T., Farouk A., Hasouna E., Azzam E., Shehata G. Cholelithiasis after bariatric surgery, incidence, and prophylaxis: randomized controlled trial. *Surg Endosc*, 2020, № 34(12), pp. 5331–5337. <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07323-7>
10. Guzmán H.M., Sepúlveda M., Rosso N., San Martín A., Guzmán F., Guzmán H.C. Incidence and Risk Factors for Cholelithiasis After Bariatric Surgery. *Obes Surg*, 2019, № 29(7), pp. 2110–2114. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-03760-4>
11. Fearon N.M., Kearns E.C., Kennedy C.A., Conneely J.B., Heneghan H.M. The impact of ursodeoxycholic acid on gallstone disease after bariatric surgery: a meta-analysis of randomized control trials. *Surg Obes Relat Dis*, 2022, № 18(1), pp. 77–84. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.10.004>
12. Chen J.H., Tsai M.S., Chen C.Y., Lee H.M., Cheng C.F., Chiu Y.T., Yin W.Y., Lee C.H. Bariatric Surgery Did Not Increase the Risk of Gallstone Disease in Obese Patients: a Comprehensive Cohort Study. *Obes Surg*, 2019, № 29(2), pp. 464–473. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3532-1>
13. Snehne M.A., Harel L., Elnasra A., Razin H., Rotmensh A., Moscovici S., Kais H., Shirin H. Increased Incidence of Symptomatic Cholelithiasis After Bariatric Roux-En-Y Gastric Bypass and Previous Bariatric Surgery: a Single Center Experience. *Obes Surg*, 2020, № 30(3), pp. 846–850. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04366-6>
14. Morais M., Faria G., Preto J., Costa-Maia J. Gallstones and Bariatric Surgery: To Treat or Not to Treat? *World J Surg*, 2016, № 40(12), pp. 2904–2910. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3639-2>
15. Della Penna A., Lange J., Hilbert J., Archid R., Königsrainer A., Quante M. Ursodeoxycholic Acid for 6 Months After Bariatric Surgery Is Impacting Gallstone Associated Morbidity in Patients with Preoperative Asymptomatic Gallstones. *Obes Surg*, 2019, № 29(4), pp. 1216–1221. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-03651-0>
16. Alsaif F.A., Alabdullatif F.S., Aldegaither M.K., Alnaeem K.A., Alzamil A.F., Alabdulkarim N.H., Aldohayan A.D. Incidence of symptomatic cholelithiasis after laparoscopic sleeve gastrectomy and its association with rapid weight loss. *Saudi J Gastroenterol*, 2020, № 26(2), pp. 94–98. https://doi.org/10.4103/sjg.SJG_472_19
17. Anveden Å., Peltonen M., Näslund I., Torgerson J., Carlsson L.M.S. Long-term incidence of gallstone disease after bariatric surgery: results from the nonrandomized controlled Swedish Obese Subjects study. *Surg Obes Relat Dis*, 2020, № 16(10), pp. 1474–1482. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.05.025>
18. Tsirlina V.B., Keilani Z.M., El Djouzi S., Phillips R.C., Kuwada T.S., Gersin K., Simms C., Stefanidis D. How frequently and when do patients undergo cholecystectomy after bariatric surgery? *Surg Obes Relat Dis*, 2014, № 10(2), pp. 313–321. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.10.011>
19. Ying J., Dai S., Fu R., Hong J., Dai C., Jin Q. Effect of ursodeoxycholic acid on gallstone formation after bariatric surgery: An updated meta-analysis. *Obesity (Silver Spring)*, 2022, № 30(6), pp. 1170–1180. <https://doi.org/10.1002/oby.23427>
20. Mulliri A., Menahem B., Alves A., Dupont B. Ursodeoxycholic acid for the prevention of gallstones and subsequent cholecystectomy after bariatric surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gastroenterol*, 2022, № 57(8), pp. 529–539. <https://doi.org/10.1007/s00535-022-01886-4>
21. Han M.L., Lee M.H., Lee W.J., Chen S.C., Almalki O.M., Chen J.C., Wu C.C. Probiotics for gallstone prevention in patients with bariatric surgery: A prospective randomized trial. *Asian J Surg*, 2022, № 45(12), pp. 2664–2669. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.01.120>
22. Haal S., Guman M.S.S., Boerlage T.C.C., Acherman Y.I.Z., de Brauw L.M., Bruin S., de Castro S.M.M., van Hooft J.E., van de Laar A.W.J.M., Moes D.E., Schouten M., Schouten R., van Soest E.J., van Veen R.N., de Vries C.E.E., Fockens P., Dijkgraaf M.G.W., Gerdes V.E.A., Voermans R.P. Ursodeoxycholic acid for the prevention of symptomatic gallstone disease after bariatric surgery (UPGRADE): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled superiority trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2021, № 6(12), pp. 993–1001. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(21\)00301-0](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(21)00301-0)

23. De Luca M., Angrisani L., Himpens J., Busetto L., Scopinaro N., Weiner R., Sartori A., Stier C., Lakdawala M., Bhasker A.G., Buchwald H., Dixon J., Chiappetta S., Kolberg H.C., Frühbeck G., Sarwer D.B., Suter M., Soricelli E., Blüher M., Vilallonga R., Sharma A., Shikora S. Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Position Statements from the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO). *Obes Surg*, 2016, № 26(8), pp. 1659–1696. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2271-4>

24. Mechanick JI, Apovian C, Brethauer S, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/ American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists – executive summary. *Endocr Pract*, 2019, № 25(12), pp. 1346–1359. <https://doi.org/10.4158/GL-2019-0406>

25. Di Lorenzo N., Antoniou S.A., Batterham R.L., Busetto L., Godorja D., Iossa A., Carrano F.M., Agresta F., Alarçon I., Azran C., Bouvy N., Balagué Ponz C., Buza M., Copescu C., De Luca M., Dicker D., Di Vincenzo A., Felsenreich D.M., Francis N.K., Fried M., Gonzalo Prats B., Goitein D., Halford J.C.G., Herlesova J., Kalogridaki M., Ket H., Morales-Conde S., Piatto G., Prager G., Pruijssers S., Pucci A., Rayman S., Romano E., Sanchez-Cordero S., Vilallonga R., Silecchia G. Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP. *Surg Endosc*, 2020, № 34(6), pp. 2332–2358. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07555-y>

26. Stenberg E., Dos Reis Falcão L.F., O’Kane M., Liem R., Pournaras D.J., Salminen P., Urman R.D., Wadhwa A., Gustafsson U.O., Thorell A. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. *World J Surg*, 2022, № 46(4), pp. 729–751. <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06394-9>

27. Eisenberg D., Shikora S.A., Aarts E., Aminian A., Angrisani L., Cohen R.V., De Luca M., Faria S.L., Goodpaster K.P.S., Haddad A., Himpens J.M., Kow L., Kurian M., Loi K., Mahawar K., Nimeri A., O’Kane M., Papavas P.K., Ponce J., Pratt J.S.A., Rogers A.M., Steele K.E., Suter M., Kothari S.N. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis*, 2022, № 18(12), pp. 1345–1356. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.08.013>

Информация об авторах:

Неймарк Александр Евгеньевич – кандидат медицинских наук, доцент, руководитель лаборатории НИЛ хирургии метаболических нарушений, ведущий научный сотрудник, врач-хирург ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, 197341, ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия; врач-хирург, гастроэнтерологический центр «Эксперт»; 197110, ул. Пионерская, д. 16, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: sas_spb@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4925-0126>

Мехтиев Сабир Насрединович – доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии госпитальной с курсом аллергологии и иммунологии имени академика М.В. Черноруцкого с клиникой, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, ул. Льва Толстого д. 6–8, Санкт-Петербург, Россия; председатель гепатосекции Санкт-Петербургского общества терапевтов имени С.П. Боткина; главный врач, гастроэнтерологический центр «Эксперт»; 197110, ул. Пионерская, д. 16, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: sabirm@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7367-9219>

Корнюшин Олег Викторович – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник НИЛ хирургической коррекции метаболических нарушений, старший научный сотрудник НИЛ метаболизма миокарда, врач-хирург ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, 197341, ул. Аккуратова, д.2, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: o.kornyushin@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3454-4690>

Берко Олеся Михайловна – врач-гастроэнтеролог, ФГБУ СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова ФМБА России, 194291, пр. Культуры, д. 4, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: berkoollesya@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7379-6896>

Information about the authors:

Neimark Aleksandr Evgenyevich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory of the Research Laboratory for Surgery of Metabolic Disorders, Leading Researcher, Surgeon of the Federal State Budgetary Institution “N.N. V. A. Almazov, Ministry of Health of Russia, 197341, st. Akkuratova 2, St. Petersburg, Russia; surgeon, gastroenterological center «Expert»; 197110, st. Pionerskaya, 16, St. Petersburg, Russia; e-mail: sas_spb@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4925-0126>

Mekhtiev Sabir Nasredinovich – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Hospital Therapy with a Course of Allergology and Immunology named after Academician M.V. Chernorutsky with the clinic, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlova; 197022, st. Leo Tolstoy, 6–8, St. Petersburg, Russia; Chairman of the Hepatosection of the St. Petersburg Society of Therapists named after S.P. Botkin; chief physician, gastroenterological center «Expert»; 197110, st. Pionerskaya 16, St. Petersburg, Russia, e-mail: sabirm@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7367-9219>

Kornyushin Oleg Viktorovich – Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher at the Research Laboratory for Surgical Correction of Metabolic Disorders, Senior Researcher at the Research Laboratory of Myocardial Metabolism, Surgeon of the N.N. V. A. Almazov, Ministry of Health of Russia, 197341, st. Akkuratova 2, St. Petersburg, Russia, e-mail: o.kornyushin@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3454-4690>

Berko Olesya Mikhailovna – gastroenterologist, The Federal State Budgetary Institution “North-Western district scientific and clinical center named after L. G. Sokolov Federal Medical and Biological Agency”, 194291, Avenue of Culture 4, St. Petersburg, Russia; e-mail: berkoollesya@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7379-6896>

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-29-35>

УДК 006.617-089

© Анищенко В.В., Ким Д.А., 2023

Оригинальная статья / Original article



ВАРИАНТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И ГЭРБ

В.В. АНИЩЕНКО^{1,2}, Д.А. КИМ^{1,2*}

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 630091, Новосибирск, Российская Федерация

²АО Медицинский центр АВИЦЕННА Группы компаний Мать и Дитя. 630091, Новосибирск, Российская Федерация

Резюме

Введение. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь является частым осложнением у бариатрических пациентов. Неудовлетворенность качеством жизни и неэффективность консервативной терапии являются основными причинами повторного хирургического вмешательства.

Цель исследования. Разработать антирефлюксную бариатрическую операцию для лечения пациентов с ожирением и сопутствующей ГЭРБ, оценить ее эффективность и безопасность.

Материалы и методы исследования. Проспективное контролируемое исследование включало 34 пациента, которым выполнено лапароскопическое минигастрошунтирование с фундопликацией по Ниссену со сроками послеоперационного наблюдения до трех лет. В настоящем исследовании представлены технические аспекты операции и проведен анализ эффективности и безопасности разработанной операции.

Результаты. По данным опросника GERD-HRQL минигастрошунтирование с фундопликацией по Ниссену показало высокий контроль над явлениями ГЭРБ на всех этапах послеоперационного наблюдения. По опроснику GIQLI средний балл после хирургического лечения по сравнению с исходными данными увеличился на 54 % через три года. При оценке эффективности бариатрического лечения по критериям системы BAROS установлено, что на всем периоде послеоперационного наблюдения в основном получены «отличный и очень хороший результат».

Заключение. Разработанная операция минигастрошунтирования с фундопликацией по Ниссену является безопасным, эффективным методом хирургического лечения и может быть предложена пациентам с ожирением и сопутствующей гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

Ключевые слова: ожирение, минигастрошунтирование, фундопликация, гастроэзофагеальный рефлюкс, ГЭРБ, МГШ.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Анищенко В.В., Ким Д.А. Вариант хирургического лечения пациентов с ожирением и ГЭРБ. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 29–35. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-29-35>

Вклад авторов: Анищенко В.В. – редактирование, утверждение окончательного материала статьи. Ким Д.А. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, ответственность за целостность всех частей статьи.

OPTION FOR SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH OBESITY AND GERD

VLADIMIR V. ANISCHENKO^{1,2}, DENIS A. KIM^{1,2}

¹Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of Russian Federation. 630091, Novosibirsk, Russian Federation

²Medical Center AVICENNA. 630099, Novosibirsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. Gastroesophageal reflux disease is a common complication in bariatric patients. Dissatisfaction with the quality of life and ineffectiveness of conservative therapy are the main reasons for repeated surgical intervention.

The purpose of the study. To develop antireflux bariatric surgery for the treatment of patients with obesity and concomitant GERD, to evaluate its effectiveness and safety.

Materials and methods. A prospective controlled study included 34 patients who underwent laparoscopic mini-bypass surgery with Nissen fundoplication with postoperative follow-up periods of up to three years. This study presents the technical aspects of the operation and analyzes the effectiveness and safety of the developed operation.

Results. According to the GERD-HRQL questionnaire, mini-bypass surgery with Nissen fundoplication showed high control over GERD phenomena at all stages of postoperative follow-up. According to the GIQLI questionnaire, the average score after surgical treatment increased by 54% in three years compared to the initial data. When evaluating the effectiveness of bariatric treatment according to the criteria of the BAROS system, it was found that "excellent and very good results" were mainly obtained during the entire period of postoperative follow-up.

Conclusion. The developed mini-bypass surgery with Nissen fundoplication is a safe, effective method of surgical treatment, and can be offered to patients with obesity and concomitant gastroesophageal reflux disease.

Key words: obesity, mini-gastric bypass, fundoplication, gastroesophageal reflux, GERD, MGB-OAGB.

Conflict of interest: none.

For citation: Anishchenko V.V., Kim D.A. A variant of surgical treatment of patients with obesity and GERD. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, Special issue, pp. 29–35. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-29-35>

Contribution of the authors: Anishchenko V.V. – editing, approval of the final material of the article. Kim D.A. – conception and design, data collecting and processing, text writing, responsibility for integrity of all parts of the article.

Введение

Распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) значительно выше у пациентов с патологическим ожирением, чем в общей популяции [1, 2]. Существует достоверно установленная взаимосвязь между ГЭРБ и ожирением: у пациентов с более высоким ИМТ чаще возникают симптомы изжоги и повышается вероятность осложнений, связанных с ГЭРБ. Данные анкетирования 10545 пациентов продемонстрировали прямую корреляцию между постепенным увеличением ИМТ, ухудшением тяжести и увеличении частоты симптомов гастроэзофагеального рефлюкса ($p < 0,001$) [3].

Прогнозируется, что рост ожирения в мире вызовет одновременный рост заболеваемости ГЭРБ [3, 4].

В современном представлении хирургическое лечение ожирения включает шунтирующие и рестриктивные вмешательства. Самая распространенная бариатрическая операция, продольная резекция желудка, повышает риск развития ГЭРБ *de novo*, а при наличии симптомов рефлюкса до операции течение ГЭРБ усугубляется [5, 6]. Среди шунтирующих вариантов бариатрических вмешательств наибольшей популярностью пользуются гастрощунтирование по Ру (ГШ, RYGB) и минигастрощунтирование (МГШ, MGB-OAGB). Гастрощунтирование по Ру продемонстрировало свою эффективность в снижении массы тела и коррекции коморбидных состояний, тем не менее, значительное число пациентов (до 22 %), перенесших RYGB, продолжают жаловаться на изжогу после операции [7]. Минигастрощунтирование стало одной из наиболее часто выполняемых бариатрических операций во всем мире за последние два десятилетия [8]. Однако, ГЭРБ представляет собой основную причину повторной операции после МГШ [9, 10]. Частота ГЭРБ после этой процедуры, описанная в литературе, достигает 8 % [10].

При стандартных бариатрических вмешательствах, отсутствует возможность использования дна желудка для формирования фундопликационной манжетки: мобилизация и резекция дна желудка при продольной резекции, формирование желудочной трубки по малой кривизне желудка при гастрощунтировании и минигастрощунтировании, поэтому вопрос создания антирефлюксной конструкции кардии при выполнении бариатрических операций остается актуальным и нерешенным [11, 12].

Цель исследования

Разработать антирефлюксную бариатрическую операцию для лечения пациентов с ожирением и сопутствующей ГЭРБ, оценить ее эффективность и безопасность.

Материалы и методы

В проспективном контролируемом исследовании приняли участие 34 пациента в возрасте от 28 до 70 лет (медиана 42 лет) в период с 2017 по 2022 гг., которым выполнено атипичное минигастрощунтирование (формирование малого желудка по большой кривизне) с одномоментной фундопликацией по Ниссену (МГШ+Ниссен, Nissen-MGB-OAGB). Женщины составили 85 % (29 пациентов), мужчины – 15 % (5 пациентов). Медиана ИМТ перед операцией составила 42,2 кг/м² (диапазон от 33 до 57 кг/м²).

Критерии включения: пациенты с ожирением и диагностированной ГЭРБ.

Критерии исключения: пациенты с ожирением без ГЭРБ, пациенты с ожирением и ГЭРБ, отказавшиеся от участия в исследовании, а также все остальные пациенты.

Диагноз гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у всех пациентов подтвержден данными фиброгастроскопии (ФЭГС), рентгеноскопии пищевода и желудка или мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) брюшной полости с контрастированием. Всем пациентам предлагалось анкетирование с использованием опросников GERD-HRQL (Gastroesophageal Reflux Disease-Health Related Quality of Life), BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) и GIQLI (Gastrointestinal Quality of Life Index). Сроки послеоперационного наблюдения составили до 3 лет. Анкетирование и инструментальные исследования (ФЭГС, рентгеноскопия пищевода и желудка или МСКТ брюшной полости с контрастированием) проводились всем пациентам в контрольный временных точек: первый раз до операции (кроме оценки BAROS), второй – через 3 месяцев после операции, третий – через 6 месяцев, четвертый – через 12 месяцев, пятый и шестой – через 24 и 36 месяцев соответственно.

Статистическая обработка полученных данных выполнена при помощи программы SPSS Statistics 16.0. Показатели, подчиняющиеся нормальному распределению, характеризовались выборочной средней величиной – $\bar{X}$, выборочным стандартным

отклонением – и стандартной ошибкой выборочной средней – $S_{\bar{x}}$. При ненормальном распределении параметров рассчитывали медиану – Me , максимальное и минимальное значение признаков и квартилей (0,25 и 0,75). Сравнительный анализ нескольких групп проводился при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни. Динамическое сравнение связанных выборок, измеряемых в двух разных условиях, проводилось при помощи Т критерия Уилкоксона. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты

Схема операции минигастрошунтирования с фундопликацией по Ниссену (Патент № 2782301 от 17.04.2023 «Способ хирургического лечения ожирения в сочетании с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью») [13] представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Схема операции минигастрошунтирования с фундопликацией по Ниссену

Fig. 1. Scheme of mini gastric bypass surgery with Nissen fundoplication

Ход операции

Под интубационным наркозом выполняли лапароскопический доступ в стандартных позициях для проведения минигастрошунтирования. После ревизии брюшной полости оценивали состояние кардии и пищеводного отверстия диафрагмы.

Выполняли мобилизацию абдоминального отдела пищевода, диафрагмальных ножек, кардии и дна желудка без пересечения коротких сосудов с целью сохранения кровоснабжения. В желудок перорально устанавливали калибровочный зонд диаметром 34–36 Fr. С помощью нерассасывающегося шовного материала непрерывным швом формировали циркулярную фундопликационную манжету по Ниссену длиной 2,5–3 см. Фундопликацию дополняли задней крурорафией отдельными узловыми швами нерассасывающимся шовным материалом (рис. 2).



Рис. 2. МГШ+Ниссен: выполнена задняя крурорафия, сформирована фундопликационная манжета по Ниссену

Fig. 2. Nissen-MGB-OAGB: posterior cruroplasty and Nissen fundoplication

На расстоянии 15–18 см от кардии выполняли пристеночную мобилизацию большой кривизны желудка с формированием «окна» 1,5–2 см в сальниковую сумку для последующего введения сшивающего аппарата, подобным способом выполняли пристеночную мобилизацию малой кривизны желудка с формированием «окна» в сальниковую сумку дистальнее фундопликационной манжетки с сохранением питающих сосудов (рис. 3–4).

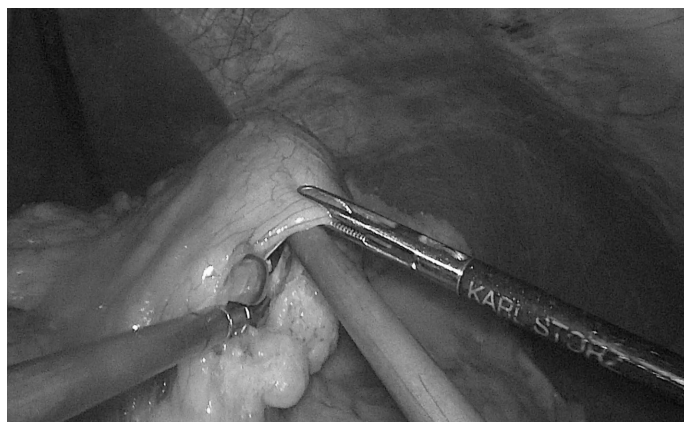


Рис. 3. МГШ+Ниссен: формирование «окна» по большой кривизне желудка для заведения сшивающего аппарата

Fig. 3. Nissen-MGB-OAGB: formation of a "window" along the curvature gastrica major for the endo stapler



Рис. 4. МГШ+Ниссен: формирование «окна» по малой кривизне желудка для заведения сшивающего аппарата

Fig. 4. Nissen-MGB-OAGB: formation of a "window" along the curvature gastrica minor for the endo stapler

Сшивающим эндоскопическим аппаратом (длина кассеты 60 мм) формировали малый желудок следующим образом: первое прошивание со стороны большой кривизны желудка и перпендикулярно последней с заведением сшивающей кассеты на 2–2,5 см. Далее на калибровочном желудочном зонде по большой кривизне желудка выполняли следующие прошивания в направлении «окна» в малом сальнике, используя 2–4 сшивающих кассеты в зависимости от анатомии желудка (рис. 5–6).



Рис. 5. МГШ+Ниссен: второе прошивание на калибровочном зонде

Fig. 5. Nissen-MGB-OAGB: the second stitching on the calibration tube

От связки Трейца отмеряли 150–180 см тонкой кишки, после чего формировали Т-образный гастроэнтероанастомоз с малым желудком (конец в бок) однорядным непрерывным швом рассасывающимся шовным материалом. После контроля гемостаза устанавливают страховочный дренаж к малому желудку.

Все операции были выполнены лапароскопически, ни в одном случае не потребовалась конверсия в лапаротомию. Средняя продолжительность операции составила 110 минут (диапазон до 82 до 144 минут). Ранних послеоперационных осложнений,

а также случаев несостоятельности культи малого и большого желудков не отмечено. В течение 30 дней послеоперационного периода повторных госпитализаций не зафиксировано. Летальных случаев после МГШ не отмечено (0 %).



Рис. 6. МГШ+Ниссен: третье прошивание с выходом в «окно» на малой кривизне желудка

Fig. 6. Nissen-MGB-OAGB: the third stitching with access to the "window" on the curvature gastrica minor



Рис. 7. МГШ+Ниссен: наложен Т-образный гастроэнтероанастомоз. Окончательный вид операции

Fig. 7. Nissen-MGB-OAGB: imposed T-shaped gastroenteroanastomosis. The final look of the operation

Оценка состояния у пациентов после МГШ+Ниссен по данным опросника GERD–HRQL показала, что через 3 месяца после операции средняя общая балльная оценка снизилась до $Me=9[7,75;11]$ баллов, что, в соответствии с критерием Уилкоксона, статистически достоверно ($p < 0,05$) демонстрировало положительную динамику в течении ГЭРБ. В последующие периоды наблюдения через 6, 12, 24 и 36 месяцев балльные оценки статистически сопоставимы со значениями опросника GERD–HRQL через 3 месяца ($p > 0,05$) и показывали устойчивый уровень купирования гастроэзофагального рефлюкса: $Me = 8[6,75;10]$, $Me = 8[6;10]$, $Me = 8,5[6,75;11]$ и $Me = 8,5[7,75;10]$ соответственно (рис. 8).

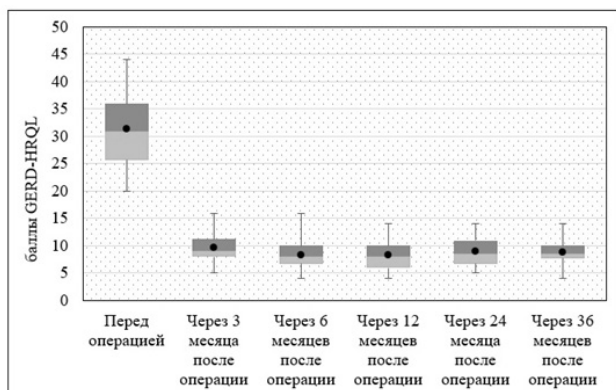


Рис. 8. Динамика балльных оценок опросника GERD-HRQL после Nissen-MGB-OAGB

Fig. 8. GERD-HRQL scoring dynamics after Nissen-MGB-OAGB

Изменение процента снижения избыточной массы тела представлено на рисунке 9. Наиболее интенсивное снижение массы тела отмечено в первый год после операции с продолженным эффектом на протяжении всего периода наблюдения, а максимальный процент снижения избыточной массы тела отмечен через 24 месяца после операции.

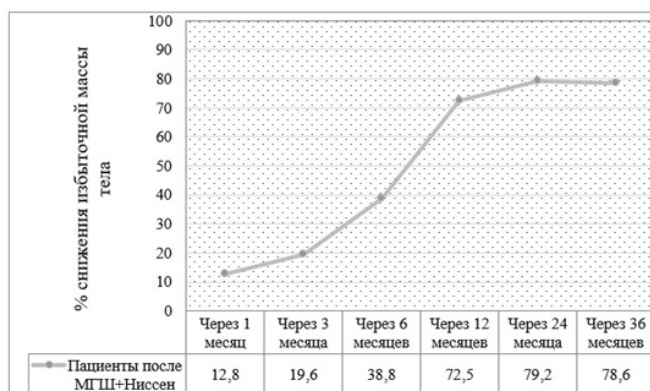


Рис. 9. График относительного изменения избыточной массы тела после Nissen-MGB-OAGB

Fig. 9. Graph of relative change in overweight after Nissen-MGB-OAGB

При оценке эффективности бариатрического лечения по критериям системы BAROS установлено, что во всем периоде послеоперационного в основном получены «отличный и очень хороший результат» (рис. 10), что в соответствии с критерием Уилкоксона показало достоверную статистическую значимость ($p < 0,05$)

По опроснику GIQLI (гастроинтестинальный индекс качества жизни) средний балл при анкетировании у пациентов до операции составил $Me=82$ [72; 96], а после хирургического лечения по сравнению с исходными данными увеличился на 30 % через 3 месяца ($p < 0,05$), 49% через 6 месяцев, 55,8 % через 12 месяцев, 55,1 % и 54 % через 24 и 36 месяцев соответственно.

Описанная тенденция в соответствии с критерием хи-квадрат МакНемара показывает достоверную статистическую разницу в сравнении с исходными данными ($p < 0,05$) на всех этапах наблюдения. Общая динамика изменений по опроснику GIQLI представлена на рисунке 11.

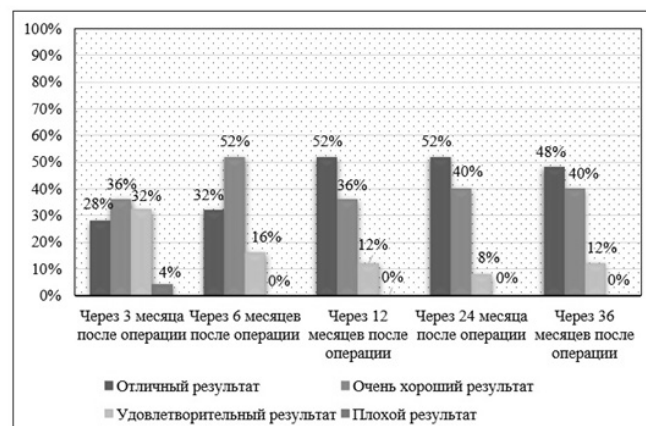


Рис. 10. Динамика балльных оценок системы BAROS после Nissen-MGB-OAGB

Fig. 10. Dynamics of BAROS scores after Nissen-MGB-OAGB

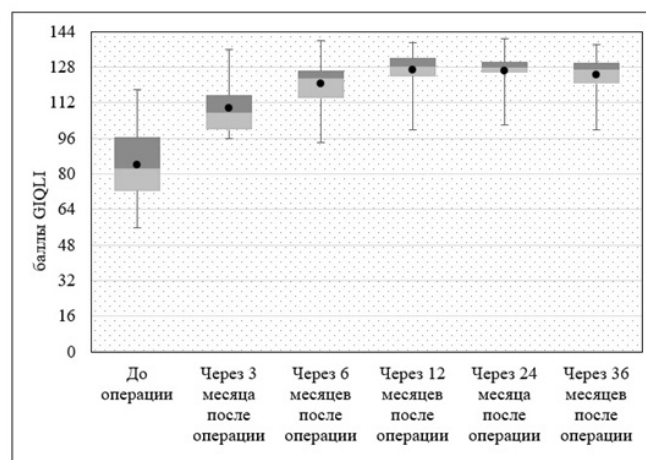


Рис. 11. Динамика средних показателей балльных оценок по опроснику GIQLI после Nissen-MGB-OAGB

Fig. 11. GIQLI scoring dynamics after Nissen-MGB-OAGB

В контрольные временные точки всем пациентам была выполнена ФЭГС с оценкой слизистой пищевода, желудка и гастроэнтероанастомоза. В одном случае через 6 месяцев после операции зафиксирован рефлюкс-эзофагит I ст., Пациенту назначен курс консервативной терапии, при контрольном осмотре через 12 месяцев после операции явления рефлюкс-эзофагита не обнаружены. Ни в одном случае за весь период наблюдения не зафиксированы случаи пищевода Барретта, также не отмечено случаев выраженного желчного рефлюкса и язвы гастроэнтероанастомоза.

Обсуждение

Разработанная операция показала высокую эффективность в коррекции симптомов ГЭРБ и не уступает стандартным вариантам шунтирующих операций (ГШ и МГШ) с позиции бариатрического эффекта в отдаленном периоде наблюдений. Представленная операция имеет ряд технических особенностей, обеспечивающих высокую эффективность:

- формирование малого желудка по большой кривизне позволяет сохранить дно желудка и сформировать антирефлюксную манжету без потери ее кровоснабжения;
- использование калибровочного желудочного зонда позволяет сформировать фундопликационную манжету и малый желудок объемом 100–120 мл без рисков стенозирования, сдавления кардии и культи желудка;
- особенности мобилизации малого и большого сальников исключает нарушение кровоснабжения малого желудка и формирует направление для наложения швищающего аппарата;
- длина формируемого малого желудка 15–18 см, а также Т-образный гастроэнтероанастомоз снижает риски желчного рефлюкса.

Отсутствие ранних (несостоятельность малого желудка и гастроэнтероанастомоза, одино- и дисфагия) и поздних послеоперационных осложнений показывают высокую степень безопасности минигастрошунтирования с фундопликацией по Ниссену.

Заключение

Таким образом, разработанная операция атипичного минигастрошунтирования с фундопликацией по Ниссену является безопасным и эффективным методом хирургического лечения ожирения с сопутствующей ГЭРБ. После проведения дополнительных клинических исследований и анализа отдаленных результатов предложенная операция может быть рекомендована для пациентов с ожирением и сопутствующей ГЭРБ в качестве альтернативы гастростомии по Ру и минигастрошунтирования.

Список литературы:

1. Daher H.B., Sharara A.I. Gastroesophageal reflux disease, obesity and laparoscopic sleeve gastrectomy: The burning questions. *World Journal of Gastroenterology*, 2019, № 25(33), p. 4805. <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i33.4805>
2. DuPree C.E., Blair K., Steele S.R., Martin, M.J. Laparoscopic sleeve gastrectomy in patients with preexisting gastroesophageal reflux disease: a national analysis. *JAMA surgery*, 2014, № 149(4), pp. 328–334. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2013.4323>
3. Singh M., Lee J., Gupta N., Gaddam S., Smith B.K., Wani S.B., Sharma P. Weight loss can lead to resolution of gastroesophageal reflux dis-

ease symptoms: A prospective intervention trial. *Obesity*, 2013, № 21(2), pp. 284–290. <https://doi.org/10.1002/oby.20279>

4. Tai C.M., Lee Y.C., Tu H.P., Huang C.K., Wu M.T., Chang C.Y., Lee C.T., Wu M.S., Lin J.T., Wang W.M. The relationship between visceral adiposity and the risk of erosive esophagitis in severely obese Chinese patients. *Obesity (Silver Spring)*, 2010, № 18, pp. 2165–2169. <https://doi.org/10.1038/oby.2010.143>

5. Himpens J., Dobbelaire J., Peeters G. Long-term results of laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity. *Annals of Surgery*, 2010, 252(2), pp. 319–324. <https://doi.org/10.1097/sla.0b013e3181e90b31>

6. Angrisani L., Santonicola A., Iovino P., Ramos A., Shikora S., Kow L. Bariatric Surgery Survey 2018: Similarities and Disparities Among the 5 IFSO Chapters. *Obesity Surgery*, 2021, № 31, pp. 1937–1948. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05207-7>

7. Chen R.H., Lautz D., Gilbert R.J., Bueno R. Antireflux operation for gastroesophageal reflux after Roux-en-Y gastric bypass for obesity. *The annals of Thoracic Surgery*, 2005, № 80(5), pp. 1938–1940. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2004.06.019>

8. Rutledge R., Kular K., Manchanda N. The Mini-Gastric Bypass original technique. *International Journal of Surgery*, 2019, № 61, pp. 38–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.10.042>

9. Robert M., Espalieu P., Pelascini E., Caiazzo R., Sterkers A., Khamphommala L., Poghosyan T., Chevallier J.M., Malherbe V., Chouillard E. Efficacy and safety of one anastomosis gastric bypass versus Roux-en-Y gastric bypass for obesity (YOMEGA): A multicentre, randomised, open-label, non-inferiority trial. *Lancet*, 2019, № 393, pp. 1299–1309. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)30475-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30475-1)

10. Poghosyan T., Caille C., Moszkowicz D., Hanachi M., Carette C., Bouillot J.L. Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of severe complications after omega-loop gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2017, № 13, pp. 988–994. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.12.003>

11. Vilallonga R., Sanchez-Cordero S., Alberti P., Blanco-Colino R., Garcia Ruiz de Gordejuela A., Caubet E., Gonzalez O., Roriz-Silva R., Armengol M., Fort J.M. Ligamentum Teres Cardiopexy as a Late Alternative for Gastroesophageal Reflux Disease in a Patient with Previous Reversal of Gastric Bypass to Sleeve Gastrectomy and Hiatal Hernia Repair. *Obesity surgery*, 2019, № 29(11), pp. 3765–3768. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-03990-6>

12. Nocca D., Nedelcu M., Loureiro M., Palermo M., Silvestri M., Jong A., Ramos A. The Nissen Sleeve Gastrectomy: Technical Considerations. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A*, 2020, № 30(11), pp. 1231–1236. <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0651>

13. Способ хирургического лечения ожирения в сочетании с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: пат. 2782301 Рос. Федерация. № 2022133837; заявл. 21.12.2022; опубл. 17.04.2023, Бюл. № 11.1 с. Method for surgical treatment of obesity in combination with hiatal hernia and gastroesophageal reflux disease. Patent RF, № 2022133837, 2023. (in Russ.)

References:

1. Daher H.B., Sharara A.I. Gastroesophageal reflux disease, obesity and laparoscopic sleeve gastrectomy: The burning questions. *World Journal*

of Gastroenterology, 2019, № 25(33), p. 4805. <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i33.4805>

2. DuPree C.E., Blair K., Steele S.R., Martin, M.J. Laparoscopic sleeve gastrectomy in patients with preexisting gastroesophageal reflux disease: a national analysis. *JAMA surgery*, 2014, № 149(4), pp. 328–334. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2013.4323>

3. Singh M., Lee J., Gupta N., Gaddam S., Smith B.K., Wani S.B., Sharma P. Weight loss can lead to resolution of gastroesophageal reflux disease symptoms: A prospective intervention trial. *Obesity*, 2013, № 21(2), pp. 284–290. <https://doi.org/10.1002/oby.20279>

4. Tai C.M., Lee Y.C., Tu H.P., Huang C.K., Wu M.T., Chang C.Y., Lee C.T., Wu M.S., Lin J.T., Wang W.M. The relationship between visceral adiposity and the risk of erosive esophagitis in severely obese Chinese patients. *Obesity (Silver Spring)*, 2010, № 18, pp. 2165–2169. <https://doi.org/10.1038/oby.2010.143>

5. Himpens J., Dobbeleir J., Peeters G. Long-term results of laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity. *Annals of Surgery*, 2010, 252(2), pp. 319–324. <https://doi.org/10.1097/sla.0b013e3181e90b31>

6. Angrisani L., Santonicola A., Iovino P., Ramos A., Shikora S., Kow L. Bariatric Surgery Survey 2018: Similarities and Disparities Among the 5 IFSO Chapters. *Obesity Surgery*, 2021, № 31, pp. 1937–1948. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05207-7>

7. Chen R.H., Lautz D., Gilbert R.J., Bueno R. Antireflux operation for gastroesophageal reflux after Roux-en-Y gastric bypass for obesity. *The annals of Thoracic Surgery*, 2005, № 80(5), pp. 1938–1940. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2004.06.019>

8. Rutledge R., Kular K., Manchanda N. The Mini-Gastric Bypass original technique. *International Journal of Surgery*, 2019, № 61, pp. 38–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.10.042>

9. Robert M., Espalieu P., Pelascini E., Caiazzo R., Sterkers A., Khamphommala L., Poghosyan T., Chevallier J.M., Malherbe V., Chouillard E. Efficacy and safety of one anastomosis gastric bypass versus Roux-en-Y gastric bypass for obesity (YOMEGA): A multicentre, randomised, open-label, non-inferiority trial. *Lancet*, 2019, № 393, pp. 1299–1309. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)30475-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30475-1)

10. Poghosyan T., Caille C., Moszkowicz D., Hanachi M., Carette C., Bouillot J.L. Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of severe complications after omega-loop gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2017, № 13, pp. 988–994. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.12.003>

11. Vilallonga R., Sanchez-Cordero S., Alberti P., Blanco-Colino R., Garcia Ruiz de Gordejuela A., Caubet E., Gonzalez O., Roriz-Silva R., Armengol M., Fort J.M. Ligamentum Teres Cardiopexy as a Late Alternative for Gastroesophageal Reflux Disease in a Patient with Previous Reversal of Gastric Bypass to Sleeve Gastrectomy and Hiatal Hernia Repair. *Obesity surgery*, 2019, № 29(11), pp. 3765–3768. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-03990-6>

12. Nocca D., Nedelcu M., Loureiro M., Palermo M., Silvestri M., Jong A., Ramos A. The Nissen Sleeve Gastrectomy: Technical Considerations. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A*, 2020, № 30(11), pp. 1231–1236. <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0651>

13. Method for surgical treatment of obesity in combination with hiatal hernia and gastroesophageal reflux disease. Patent RF, № 2022133837, 2023. (in Russ.)

Информация об авторах:

Анищенко Владимир Владимирович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии ФПК и ППВ ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, врач-хирург МЦ АВИЦЕННА. 630099, г. Новосибирск, ул. Коммунистическая, д. 17/1, Российская Федерация, e-mail: avv1110@yandex.ru, ORCID 0000-0002-5296-9767

Ким Денис Александрович – к.м.н., ассистент кафедры хирургии ФПК и ППВ ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, врач-хирург МЦ АВИЦЕННА. 630099, г. Новосибирск, ул. Коммунистическая, д. 17/1, Российская Федерация, e-mail: dk_im@mail.ru, ORCID 0000-0002-5296-9767

Information about the authors:

Anischenko Vladimir Vladimirovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Postgraduate of Surgeons, Novosibirsk State Medical University, Scientific Consultant in Surgery MC AVICENNA. Kommunisticheskaya st., 17/1, 630099, Novosibirsk, Russian Federation, e-mail: avv1110@yandex.ru ORCID 0000-0003-1178-5205.

Kim Denis Alexandrovich – Ph.D., assistant of Professor of the Department of Postgraduate of Surgeons, Novosibirsk State Medical University, surgeon of MC AVICENNA. Kommunisticheskaya st., 17/1, 630099, Novosibirsk, Russian Federation, e-mail: dk_im@mail.ru, ORCID 0000-0002-5296-9767.

Для корреспонденции: Ким Денис Александрович – 1 хирургическое отделение МЦ АВИЦЕННА, 630099, г. Новосибирск, ул. Коммунистическая, д. 17/1, Российская Федерация. Тел.: +79231184012. Красный проспект, д. 52,

For correspondence: Kim Denis Alexandrovich, Department of Surgery №1 of the Medical Center AVICENNA, 630099, Novosibirsk, Kommunisticheskaya st., 17/1, Russian Federation. Phone: +79231184012.

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-36-42>

УДК 616.33-089

© Алаев Д.С., Бритвин Т.А., Ерин С.А., Гололобов Г.Ю., Овчинникова У.Р., 2023

Оригинальная статья/Original article



ПРОДОЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА ПРИ ОЖИРЕНИИ И ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ: ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РЕФЛЮКСА

Д.С. АЛАЕВ^{1*}, Т.А. БРИТВИН¹, С.А. ЕРИН², Г.Ю. ГОЛОЛОБОВ^{2,3}, У.Р. ОВЧИННИКОВА³

¹Многофункциональный медицинский центр МЕДСИ на Мичуринском проспекте. 119146, Москва, Российская Федерация

²Клиническая больница МЕДСИ в Отрадном. 143442, МО, Красногорск, пос. Отрадное, Российская Федерация

³ФГАОУ ВО «Первый московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» МЗ РФ (Сеченовский университет). 119991, Москва, Российская Федерация

Резюме

Введение. На сегодняшний день продольная резекция желудка (ПРЖ) остается наиболее распространенной бариатрической процедурой. Крайне важным вопросом является влияние данного оперативного вмешательства на течение сопутствующей гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), особенно в сочетании с наличием грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД).

Цель исследования. Оценить влияние ПРЖ у больных ожирением на течение ГЭРБ.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ результатов лечения 54 пациентов, которым была выполнена ПРЖ с мая 2022 г. по июнь 2023 г. по поводу ожирения III ст. по ВОЗ (ИМТ > 35 кг/м²).

Результаты. ПРЖ может быть выполнена пациентам с ГПОД 1 и 2 типа, а также с клинически не значимыми формами ГПОД, причём без ухудшения течения ГЭРБ.

Заключение. Согласно результатам исследования, стандартизированное выполнение ПРЖ обеспечивает минимальный процент рефлюкса в послеоперационном периоде без необходимости в медикаментозной коррекции и повторных хирургических вмешательств.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; продольная резекция желудка; послеоперационный рефлюкс; бариатрическая хирургия.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Алаев Д.С., Бритвин Т.А., Ерин С.А., Гололобов Г.Ю., Овчинникова У.Р. Продольная резекция желудка при ожирении и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: оценка послеоперационного рефлюкса. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 36–42. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-36-42>

Вклад авторов: Алаев Д.С., Бритвин Т.А., Ерин С.А. – разработка дизайна исследования, подготовка к публикации; Гололобов Г.Ю., Овчинникова У.Р. – обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи.

SLEEVE GASTRECTOMY IN OBESITY AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE: EVALUATION OF POSTOPERATIVE REFLUX

DMITRY S. ALAEV^{1*}, TIMUR A. BRITVIN¹, SERGEY A. ERIN², GRIGORII YU. GOLOLOBOV^{2,3}, ULYANA R. OVCHINNIKOVA³

¹Multifunctional medical center MEDSI on Michurinsky prospect. 119146, Moscow, Russian Federation

²Clinical Hospital MEDSI in Otradnoe. 143442, Moscow Region, Krasnogorsk, pos., Russian Federation

³Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). 119991, Moscow, Russian Federation

Abstract

Introduction. Nowadays a sleeve gastrectomy (LSG) remains the most common bariatric procedure. An extremely important issue is the impact of this surgical intervention on the course of concomitant gastroesophageal reflux disease (GERD), especially in combination with the presence of hiatal hernia (HH).

Purpose of the study. To evaluate the effect of LSG in obese patients on the course of GERD.

Materials and methods of research. A retrospective analysis of the treatment outcomes of 54 patients who underwent PRV since May 2022. to June 2023 about obesity III Art. according to WHO (BMI > 35 kg/m²).

Results. LSG can be performed in patients with HH types 1 and 2, as well as with clinically insignificant forms of HH, and without worsening the course of GERD.

Conclusion. According to the results of the study, the standardized implementation of LSG provides a minimum percentage of reflux in the postoperative period, without the need for medical correction and repeated surgical interventions.

Key words: gastroesophageal reflux disease; longitudinal resection of the stomach; postoperative reflux; bariatric surgery.

Conflict of interests: none

For citation: Alaev D.S., Britvin T.A., Erin S.A., Gololobov G.Yu., Ovchinnikova U.R. Longitudinal gastric resection in obesity and gastroesophageal reflux disease: assessment of postoperative reflux. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *Special Issue*, pp. 36–42. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-36-42>

Contribution of the authors: Alaev D.S., Britvin T.A., Erin S.A. – development of research design, preparation for publication; Gololobov G.Yu., Ovchinnikova U.R. – review of publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript.

Введение

Согласно данным мировой литературы на сегодняшний день число взрослых людей, имеющих избыточный вес, превышает 2,6 млрд. человек, из них 988 млн. человек страдают ожирением, что составляет около 14 % населения [1]. Несмотря на активную популяризацию активного образа жизни и правильного питания, темпы распространения ожирения, представленные в отчете World Obesity Federation (Всемирная федерация по борьбе с ожирением) от 2023 г., демонстрируют неуклонный рост заболеваемости. По оценкам экспертов к 2025 г. ожирение во всем мире охватит 17 % населения, а к 2030 г. ожирением будет страдать около 20 % мирового населения. Известно, что треть всех случаев ожирения приходится на США, Китай, Бразилию, Индию и Российскую Федерацию [2, 3].

Широкая распространенность ожирения представляет глобальную проблему мирового здравоохранения в связи с увеличением числа заболеваний, ассоциированных с ожирением, в частности заболеваний желудочно-кишечного тракта. Ожирение является важным фактором риска развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), жалобы на хронические диспепсические явления предъявляет большинство пациентов с ожирением, что является одной из основных причин значительного снижения качества жизни [4]. Так, согласно Antoniou S. и соавт., пациенты с ожирением предъявляют жалобы на изжогу в 96,4 % случаев, на регургитацию – в 78,3 %, метеоризм и вздутие живота – в 85 % [5]. В мировой литературе описана зависимость между числом пациентов с симптомами ГЭРБ и ИМТ: ИМТ < 25 (23 %), ИМТ 25–30 (27 %) и ИМТ > 30 (50 %) [6]. Согласно Murray L. и соавт. у пациентов с ожирением в 3 раза чаще развивается патологический рефлюкс по сравнению с людьми с нормальным ИМТ [7].

Основными факторами развития данного состояния у пациентов с ожирением являются повышение внутрибрюшного давления и гастроэзофагеального градиента, нарушение опорожнения желудка. У большинства пациентов с морбидным ожирением патологический рефлюкс развивается вне зависимости от уровня давления в НПС (нижнего пищевода сфинктера), при этом увеличение ИМТ на каждые 5 условных единиц коррелировало с увеличением степени выраженности рефлюкса на 3 условные единицы. В результате авторы пред-

положили, что развитие ГЭРБ у данной группы пациентов с высокой вероятностью связано с повышенным трансдиафрагмальным градиентом давления у пациентов с морбидным ожирением [8]. Данное обоснование природы ГЭРБ у пациентов с ожирением было подтверждено Frey W. и соавт. на основании данных о широкой эпидемиологии обструктивного апноэ сна у данной группы больных (около 70%), что также является фактором повышения трансдиафрагмального градиента и способствует развитию и прогрессированию рефлюкса [9]. Кроме этого, в качестве дополнительного фактора развития гастроэзофагеального рефлюкса, Che F. и соавт. выделяют нарушение нормальной анатомии зоны кардиоэзофагеального перехода в виде грыжи пищевода и отверстия диафрагмы (ГПОД) (40 % пациентов с морбидным ожирением) [10].

По данным Jacobson B. и соавт. из 10545 пациентов у 2310 (22 %) имеется наличие симптомов по крайней мере 1 раз в неделю, в то время как 3419 (55 % из тех, у кого были наблюдались симптомы) пациентов описали свои симптомы как умеренные по степени тяжести [11]. Таким образом, на основании проведенного исследования была отмечена прямая корреляция между увеличением ИМТ и частыми симптомами рефлюкса ($p < 0,001$).

Сравнительное исследование Smastuen M. и соавт. от 2018 г. продемонстрировало результаты 6-летнего наблюдения пациентов с ожирением, заключив, что у пациентов после бариатрических операций отмечен более выраженный положительный эффект коррекции сопутствующих заболеваний по сравнению с группой пациентов, получавших только медикаментозное лечение [12].

Согласно отчету American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) от 2020 г. на сегодняшний день продольная резекция желудка (ПРЖ) остается наиболее распространенной бариатрической операцией, в то время как тенденция к выполнению шунтирующих оперативных вмешательств остается стабильной [13]. Отчет International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) сообщает, что на ПРЖ приходится 43,6 % всех первичных бариатрических операций, выполненных в мире [14]. Согласно Berger E. и соавт., ПРЖ является наиболее распространенной бариатрической процедурой, на которую приходится до 60 % всех зарегистрированных случаев оперативного лечения пациентов с ожирением [15]. Отдаленные результаты оперативных вмешательств рестриктив-

ного и шунтирующего типов были проанализированы в обзоре Luesma M. и соавт. в 2018 г., которые оказались сопоставимыми по параметрам снижения веса и коррекции сопутствующих заболеваний [16].

Цель исследования. Оценить влияние ПРЖ у больных ожирением на течение ГЭРБ.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 54 пациентов, которым в нашем центре по поводу ожирения III ст. по ВОЗ (ИМТ > 35 кг/м²) была выполнена ПРЖ с мая 2022 г. по июнь 2023 г. Среди участников исследования преобладали женщины (в соотношении 1:1,5), в подавляющем большинстве трудоспособного возраста.

Критерием выбора ПРЖ как типа операции явились: ожирение с ИМТ, не превышающее 40 кг/м², сверхожирение с ИМТ более 50 кг/м², желание пациента о проведении именно ПРЖ.

Всем пациентам в предоперационном периоде была выполнена эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС), в ходе которой, помимо оценки состояния слизистой желудка, было также оценено наличие ГПОД, а также степени ее выраженности. Критерием выбора ПРЖ также было наличие ГПОД 1 типа в соответствии с классификацией Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES, 2013) без клинически значимых проявлений [17].

Анализ данных предоперационного обследования выявил, что половина пациентов (30 пациентов, 55 %) предъявляли жалобы на изжогу до операции, и только у 2 пациентов (3,7 %) при ЭГДС была выявлена ГПОД, которая клинически была не значима. В подавляющем большинстве пациентов при эндоскопическом исследовании выявлен хронический геморрагический гастрит, потребовавший проведения гастропротективной терапии на дооперационном этапе. Патологических изменений пищевода в виде язв и эрозий выявлено не было.

Результаты

В послеоперационном периоде пациенты проходили амбулаторное наблюдение 4 раз в год с лабораторным контролем. У всех пациентов отмечается положительный метаболический эффект от операции, снижение веса составило в среднем от 35–50 кг в зависимости от исходного ИМТ.

В качестве контрольного исследования пациентам был предложен опросник, сформированный на базе вопросов из опросника The Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) (рис. 1а). Кроме этого, пациентам, предъявляющим жалобы на изжогу и/или отрыжку в предоперационном периоде, было предложено ответить на ряд дополнительных вопросов с помощью опросника GastroEsophageal Reflux Disease Questionary (GERD-Q) (рис. 1б).

1. Как часто за последние 2 недели Вы отмечали боли в животе?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не отмечал (-а)
2. Как часто за последние 2 недели Вас беспокоило чувство распирания за грудиной?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоило
3. Как часто за последние 2 недели Вы отмечали вздутие живота?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не отмечал (-а)
4. Как часто за последние 2 недели Вас беспокоила отрыжка?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоила
5. Часто ли за после операции Вы отмечали чувство усталости и/или переутомления?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не отмечал (-а)
6. Беспокоит ли Вас (если да, то как часто) заброс жидкости или пищи в рот после ее проглатывания (рефлюкс)?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоит
7. Как часто за последние 2 недели Вас беспокоило чувство дискомфорта из-за того, что Вы едите медленно?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоило
8. Как часто за последние 2 недели Вы испытывали трудности с проглатыванием пищи?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не испытывал (-а)
9. Беспокоит ли Вас диарея?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоит
10. Были ли у Вас запоры после операции (если да, то как часто)?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Нет, не было

11. Как часто после операции Вас беспокоила тошнота?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоила
12. Отмечали ли Вы кровь в стуле после операции (если да, то как часто)?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не отмечал (-а)
13. Беспокоила ли Вас изжога после операции (если да, то как часто)?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоила
14. Как часто за последние 2 недели Вас беспокоил неконтролируемый стул?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоил
15. Беспокоила ли Вас изжога и/или отрыжка ДО операции?	☐ Все время ☐ Большую часть времени ☐ Некоторое время ☐ Немного времени ☐ Не беспокоила

Рис. 1а. Опросник «Качество жизни после бариатрической операции»

Fig. 1a. Questionnaire «Quality of life after bariatric surgery»

1. Как часто ДО операции Вы ощущали изжогу (чувство жжения за грудиной)?	☐ 0 дней ☐ 1 день ☐ 2-3 дня ☐ 4-7 дней
2. Как часто ДО операции Вы ощущали, что содержимое желудка снова попадает в глотку или полость рта?	☐ 0 дней ☐ 1 день ☐ 2-3 дня ☐ 4-7 дней
3. Как часто ДО операции Вы ощущали боль в верхней части живота?	☐ 0 дней ☐ 1 день ☐ 2-3 дня ☐ 4-7 дней
4. Как часто ДО операции Вы ощущали тошноту?	☐ 0 дней ☐ 1 день ☐ 2-3 дня ☐ 4-7 дней
5. Как часто ДО операции изжога и/или отрыжка мешали Вам высыпаться по ночам?	☐ 0 дней ☐ 1 день ☐ 2-3 дня ☐ 4-7 дней
6. Как часто ДО операции Вы дополнительно принимали лекарственные средства, помимо рекомендованных лечащим врачом, по поводу изжоги и/или отрыжки?	☐ 0 дней ☐ 1 день ☐ 2-3 дня ☐ 4-7 дней

Рис. 1б. Опросник GERD-Q в русскоязычной модификации

Fig. 1b. Questionnaire GERD-Q in the Russian version

Согласно полученным данным, болевой синдром после операции был минимальным или вовсе отсутствовал (рис. 2).

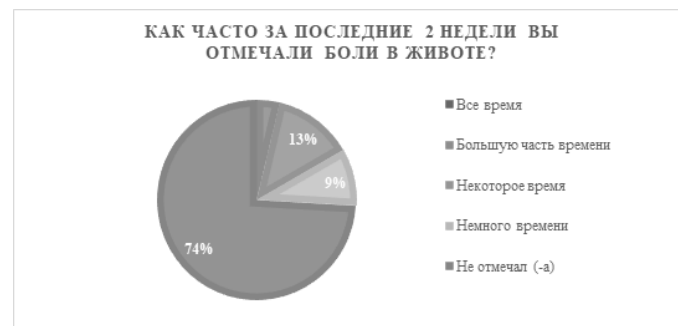


Рис. 2. Структура выраженности болевых синдромов в послеоперационном периоде

Fig. 2. The structure of the severity of pain in the postoperative period

В подавляющем большинстве наблюдений отрыжка, чувство распирания за грудиной так же отсутствовали или наблюдались непродолжительное время (рис. 3, 4).



Рис. 3. Структура выраженности чувства распирания за грудиной в послеоперационном периоде

Fig. 3. The structure of the severity of the feeling of retrosternal fullness in the postoperative period



Рис. 4. Структура выраженности отрыжки в послеоперационном периоде

Fig. 4. The structure of the severity of belching in the postoperative period

Время наблюдения пациентов после операции составило от 1 мес. до 1 года, за этот период чувство рефлюкса во время приема пищи, ночных изжога пациенты не испытывали или испытывали непродолжительное время в раннем послеоперационном периоде. При детальном опросе причиной такого явления стал прием большего, чем обычно, объема пищи (рис. 5).



Рис. 5. Структура выраженности рефлюкса (наличие жалоб на изжогу) в послеоперационном периоде

Fig. 5. The structure of the severity of reflux (the complaints of heartburn) in the postoperative period

Обсуждение

На сегодняшний день отмечается тенденция к увеличению числа бариатрических операций, важным аспектом является учет коморбидного фона, в том числе и с наличием ГПОД с оценкой предпосылок патологического рефлюкса в послеоперационном периоде.

В настоящее время в мировой литературе нет однозначного мнения более предпочтительной тактики оперативного лечения с учетом высоких рисков развития послеоперационного гастроэзофагеального рефлюкса и его осложнений. В то время как оперативное вмешательство в объеме желудочного шунтирования по Ру, согласно данным мировой литературы, демонстрирует более убедительные данные с позиции предотвращения и контроля послеоперационной ГЭРБ, данным методом обладает рядом недостатков, таких как мальабсорбция в послеоперационном периоде. Кроме того, нельзя утверждать, что выполнение гастрощунтирования по Ру способно обеспечить достоверное снижение риска прогрессирования или манифестации ГЭРБ, что исключает возможность рассматривать данное оперативное вмешательство в качестве «антирефлюксного» метода.

В связи с этим, рукавная резекция желудка в настоящее время остается наиболее актуальным методом лечения морбидного ожирения, поскольку обеспечивает сопоставимые с шунтирующими операциями показатели послеоперационного снижения ИМТ, более низкую частоту осложнений и мальабсорбтивных нарушений, несмотря на повышенные риски формирования патологического рефлюкса. Преимущества методик

рестриктивных и шунтирующих бариатрических оперативных вмешательств неоднозначны и активно обсуждаются, что сделало актуальным настоящее исследование.

Заключение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что ПРЖ может быть выполнена пациентам с ГПОД 1 и 2 типа, а также с клинически не значимыми формами ГПОД, причём без ухудшения течения ГЭРБ. В таких ситуациях при ПРЖ не требуется дополнительной коррекции зоны кардиоэзофагеального перехода. Наличие изжоги в раннем послеоперационном периоде чаще связано с налаживанием рациона питания и привычкой для пациентов передавать. При стандартизированном выполнении оперативного вмешательства процент рефлюкса в послеоперационном периоде остается минимальными и, как правило, не требует медикаментозной коррекции и повторных хирургических вмешательств.

Список литературы:

1. Lobstein T., Jackson-Leach R., Powis J., Brinsden H., Gray M. *World Obesity Atlas*, 2023. Available from: www.johnclarksondesign.co.uk
2. Алфёрова В.И., Мустафина С.В. Распространенность ожирения во взрослой популяции Российской Федерации (обзор литературы). *Ожирение и метаболизм*, 2022. № 19(1). С. 96–105. <https://doi.org/10.14341/omet12809>
3. Ng M., Fleming T., Robinson M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [published correction appears in *Lancet*. 2014 Aug 30;384(9945):746]. *Lancet*, 2014, № 384(9945), pp. 766–781. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
4. Basha K.M.F., Vaishnav B.T., Sharma P., Thakkar N., Kartheek M. Clinical and endoscopic study of dyspepsia in overweight and obese patients. *J Family Med Prim Care*, 2022, № 11(8), pp. 4798–4804. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_182_22
5. Antoniou S.A., Koch O.O., Antoniou G.A. et al. Similar symptom patterns in gastroesophageal reflux patients with and without hiatal hernia. *Dis Esophagus*, 2013, № 26(5), pp. 538–543. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2050.2012.01368.x>
6. El-Serag H.B., Graham D.Y., Satia J.A., Rabeneck L. Obesity is an independent risk factor for GERD symptoms and erosive esophagitis. *Am J Gastroenterol.*, 2005, № 100(6), pp. 1243–1250. doi:10.1111/j.1572-0241.2005.41703.x
7. Murray L., Johnston B., Lane A. et al. Relationship between body mass and gastro-oesophageal reflux symptoms: The Bristol Helicobacter Project. *Int J Epidemiol.*, 2003, № 32(4), pp. 645–650. <https://doi.org/10.1093/ije/dyg108>
8. Herbella F.A., Sweet M.P., Tedesco P., Nipomnick I., Patti M.G. Gastroesophageal reflux disease and obesity. Pathophysiology and implications

for treatment. *Gastrointest Surg.*, 2007, № 11(3), pp. 286–290. <https://doi.org/10.1007/s11605-007-0097-z>

9. Frey W.C., Pilcher J. Obstructive sleep-related breathing disorders in patients evaluated for bariatric surgery. *Obes Surg.*, 2003, № 13(5), pp. 676–683. <https://doi.org/10.1381/096089203322509228>

10. Che F., Nguyen B., Cohen A., Nguyen N.T. Prevalence of hiatal hernia in the morbidly obese. *Surg Obes Relat Dis.*, 2013, № 9(6), pp. 920–924. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.03.013>

11. Jacobson B.C., Somers S.C., Fuchs C.S., Kelly C.P., Camargo C.A. Jr. Body-mass index and symptoms of gastroesophageal reflux in women. *N Engl J Med.*, 2006, № 354(22), pp. 2340–2348. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa054391>

12. Jakobsen G.S., Småtuen M.C., Sandbu R. et al. Association of Bariatric Surgery vs Medical Obesity Treatment with Long-term Medical Complications and Obesity-Related Comorbidities. *JAMA*, 2018, № 319(3), pp. 291–301. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.21055>

13. Clapp B., Ponce J., DeMaria E. et al. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery 2020 estimate of metabolic and bariatric procedures performed in the United States. *Surg Obes Relat Dis.*, 2022, № 18(9), pp. 1134–1140. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.06.284>

14. Brown A.W., Kow L., Shikora S., Welbourn R. et al. *The IFSO Global Registry Sixth IFSO Global Registry Report IFSO & Dendrite Clinical Systems*, 2021.

15. Berger E.R., Huffman K.M., Fraker T. et al. Prevalence and Risk Factors for Bariatric Surgery Readmissions: Findings From 130,007 Admissions in the Metabolic and Bariatric Surgery Accreditation and Quality Improvement Program. *Ann Surg.*, 2018, № 267(1), pp. 122–131. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002079>

16. Luesma M.J., Fernando J., Cantarero I., Lucea P., Santander S. Surgical Treatment of Obesity. Special Mention to Roux-en-Y Gastric Bypass and Vertical Gastrectomy. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2022, № 13, pp. 867838. Published 2022 Mar 31. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.867838>

17. Slater B.J., Dirks R.C., McKinley S.K. et al. SAGES guidelines for the surgical treatment of gastroesophageal reflux (GERD). *Surg Endosc.*, 2021, № 35(9), pp. 4903–4917. <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08625-5>

References:

1. Lobstein T., Jackson-Leach R., Powis J., Brinsden H., Gray M. *World Obesity Atlas*, 2023. Available from: www.johnclarksondesign.co.uk

2. Alferova V.I., Mustafina S.V. The prevalence of obesity in the adult population of the Russian Federation (literature review). *Obesity and metabolism*, 2022, № 19(1), pp. 96–105. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/omet12809>

3. Ng M., Fleming T., Robinson M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [published correction appears in *Lancet*. 2014 Aug 30;384(9945):746]. *Lancet*, 2014, № 384(9945), pp. 766–781. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)

4. Basha K.M.F., Vaishnav B.T., Sharma P., Thakkar N., Kartheek M. Clinical and endoscopic study of dyspepsia in overweight and obese pa-

tients. *J Family Med Prim Care*, 2022, № 11(8), pp. 4798–4804. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_182_22

5. Antoniou S.A., Koch O.O., Antoniou G.A. et al. Similar symptom patterns in gastroesophageal reflux patients with and without hiatal hernia. *Dis Esophagus*, 2013, № 26(5), pp. 538–543. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2050.2012.01368.x>

6. El-Serag H.B., Graham D.Y., Satia J.A., Rabeneck L. Obesity is an independent risk factor for GERD symptoms and erosive esophagitis. *Am J Gastroenterol.*, 2005, № 100(6), pp. 1243–1250. doi:10.1111/j.1572-0241.2005.41703.x

7. Murray L., Johnston B., Lane A. et al. Relationship between body mass and gastro-oesophageal reflux symptoms: The Bristol Helicobacter Project. *Int J Epidemiol.*, 2003, № 32(4), pp. 645–650. <https://doi.org/10.1093/ije/dyg108>

8. Herbella F.A., Sweet M.P., Tedesco P., Nipomnick I., Patti M.G. Gastroesophageal reflux disease and obesity. Pathophysiology and implications for treatment. *Gastrointest Surg.*, 2007, № 11(3), pp. 286–290. <https://doi.org/10.1007/s11605-007-0097-z>

9. Frey W.C., Pilcher J. Obstructive sleep-related breathing disorders in patients evaluated for bariatric surgery. *Obes Surg.*, 2003, № 13(5), pp. 676–683. <https://doi.org/10.1381/096089203322509228>

10. Che F., Nguyen B., Cohen A., Nguyen N.T. Prevalence of hiatal hernia in the morbidly obese. *Surg Obes Relat Dis.*, 2013, № 9(6), pp. 920–924. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.03.013>

11. Jacobson B.C., Somers S.C., Fuchs C.S., Kelly C.P., Camargo C.A. Jr. Body-mass index and symptoms of gastroesophageal reflux in women. *N Engl J Med.*, 2006, № 354(22), pp. 2340–2348. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa054391>

12. Jakobsen G.S., Småtuen M.C., Sandbu R. et al. Association of Bariatric Surgery vs Medical Obesity Treatment with Long-term Medical Complications and Obesity-Related Comorbidities. *JAMA*, 2018, № 319(3), pp. 291–301. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.21055>

13. Clapp B., Ponce J., DeMaria E. et al. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery 2020 estimate of metabolic and bariatric procedures performed in the United States. *Surg Obes Relat Dis.*, 2022, № 18(9), pp. 1134–1140. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.06.284>

14. Brown A.W., Kow L., Shikora S., Welbourn R. et al. *The IFSO Global Registry Sixth IFSO Global Registry Report IFSO & Dendrite Clinical Systems*, 2021.

15. Berger E.R., Huffman K.M., Fraker T. et al. Prevalence and Risk Factors for Bariatric Surgery Readmissions: Findings From 130,007 Admissions in the Metabolic and Bariatric Surgery Accreditation and Quality Improvement Program. *Ann Surg.*, 2018, № 267(1), pp. 122–131. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002079>

16. Luesma M.J., Fernando J., Cantarero I., Lucea P., Santander S. Surgical Treatment of Obesity. Special Mention to Roux-en-Y Gastric Bypass and Vertical Gastrectomy. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2022, № 13, pp. 867838. Published 2022 Mar 31. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.867838>

17. Slater B.J., Dirks R.C., McKinley S.K. et al. SAGES guidelines for the surgical treatment of gastroesophageal reflux (GERD). *Surg Endosc.*, 2021, № 35(9), pp. 4903–4917. <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08625-5>

Информация об авторах:

Алаев Дмитрий Сергеевич – кандидат медицинских наук, руководитель центра бариатрической и эндокринной хирургии Многофункционального медицинского центра МЕДСИ на Мичуринском проспекте; 119192, Мичуринский проспект, д. 56, стр. 1, Москва, Российская Федерация, email: alaevd11@gmail.com, ORCID: 0009-0005-4017-6232

Бритвин Тимур Альбертович – доктор медицинских наук, профессор. Многофункциональный медицинский центр МЕДСИ на Мичуринском проспекте; 119192, Мичуринский проспект, д. 56, стр. 1, Москва, Российская Федерация, email: t.britvin@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6160-1342

Ерин Сергей Александрович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением торакальной и абдоминальной онкологии Клинической больницы МЕДСИ в Отрадном; МО, г.о. Красногорск, пос. Отрадное, влд. 2, стр. 1, Российская Федерация, email: sererin@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-1083-8678

Гололобов Григорий Юрьевич – ассистент кафедры общей хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119146, Большая Пироговская ул., д. 19, стр. 1, Москва, Российская Федерация, email: grriffan@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9279-8600

Овчинникова Ульяна Романовна – студент Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119146, Большая Пироговская ул., д. 19, стр. 1, Москва, Российская Федерация, email: ulinopulinop@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6416-9070

Information about the authors:

Alaev Dmitry Sergeevich – Candidate of Medical Sciences, Head of the Center for Bariatric and Endocrine Surgery of the Multifunctional Medical Center MEDSI on Michurinsky prospect; 119192, Michurinsky prospect, 56, building 1, Moscow, Russian Federation, email: alaevd11@gmail.com, ORCID: 0009-0005-4017-6232

Britvin Timur Albertovich – Doctor of Medical Sciences, professor. Multifunctional medical center MEDSI on Michurinsky prospect; 119192, Michurinsky prospect, 56, building 1, Moscow, Russian Federation, email: t.britvin@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6160-1342

Erin Sergey Alexandrovich – Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Thoracic and Abdominal Oncology, MEDSI Clinical Hospital in Otradnoye; MO, r.o. Krasnogorsk, pos. Otradnoe, ow. 2, p. 1, Russian Federation, email: sererin@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-1083-8678

Gololobov Grigorii Yurievich – PhD student at the Department of General Surgery of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 119146, 19/1 Bolshaya Pirogovskaya street, Moscow, Russian Federation, email: grriffan@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9279-8600

Ovchinnikova Ulyana Romanovna – student of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov

First Moscow State Medical University (Sechenov University); 119146, 19/1 Bolshaya Pirogovskaya street, Moscow, Russian Federation, email: ulinopulinop@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6416-9070

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-43-49>

УДК 006.617-089

© Савин Д.В., Бородин И.Н., Синельщиков Е.А., Кан В.В., 2023

Клинический случай/ Clinical case



СИМУЛЬТАННАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПРОДОЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА С ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЕЙ У ПАЦИЕНТКИ С ПОЛНОЙ ТРАНСПОЗИЦИЕЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

Д.В. САВИН^{1,2*}, И.Н. БОРОДИН^{1,2}, Е.А. СИНЕЛЬЩИКОВ², В.В. КАН²

¹ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; 460000, Оренбург, Россия

²ГБУЗ Городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова; 460048, Оренбург, Россия

Резюме

Введение. Обратное расположение внутренних органов (situs viscerus inversus) или транспозиция внутренних органов – редкое генетическое аутосомно-рецессивное заболевание, характеризующаяся зеркальным расположением внутренних органов относительно сагитальной оси тела. На клиническом примере авторы представляют алгоритм дооперационного обследования и особенность выполнения лапароскопической продольной резекции желудка и одномоментной холецистэктомии при наличии situs viscerus inversus.

Описание клинического случая. Приведен клинический случай пациентки 45 лет госпитализированной для проведения бариатрического вмешательства. На этапе предоперационного обследования, как находка, было выявлено полное обратное расположение внутренних органов. Помимо рутинных исследований пациентке была выполнена МСКТ органов брюшной полости. Пациентке была успешно выполнена лапароскопическая рукавная резекция желудка с одномоментной холецистэктомией. Выполнение самого вмешательства потребовало зеркальной установки эндоскопических троакаров, однако имело место четкое сохранение анатомических ориентиров. Этапность выполнения операции и выполнение технических приемов кардинально не отличались от таковых при “нормальном” расположении органов. Наличие опыта выполнения данных оперативных вмешательств, повышенное внимание и бережливое выполнение всех этапов операции позволили избежать осложнений. Пациентка выписана на 5 сутки после проведенной операции. Осмотрена через 2,5 месяца после операции. Жалоб не предъявляет. Строго соблюдает диету, принимает витаминно-минеральные комплексы. Снижение веса составило 15 кг.

Ключевые слова: Обратное расположение внутренних органов, рукавная резекция желудка, холецистэктомия, бариатрическая хирургия.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Савин Д.В., Бородин И.Н., Синельщиков Е.А., Кан В.В. Симультанная лапароскопическая продольная резекция желудка с холецистэктомией у пациентки с полной транспозицией внутренних органов. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 43–49. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-43-49>

Вклад авторов: Савин Д.В., Бородин И.Н. – окончательная проработка статьи, окончательное утверждение версии для печати, обоснование концепции исследования, Синельщиков Е.А., Кан В.В. – анализ литературных данных

SIMULTANEOUS LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY WITH CHOLECYSTECTOMY IN A PATIENT WITH COMPLETE SITUS VISCERUS INVERSUS

DMITRY V. SAVIN^{1,2*}, IVAN N. BORODKIN^{1,2}, EVGENIY A. SINELSHCHIKOV², VALENTIN V. KAN²

¹Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of Russia; 460000, Orenburg, Russia

²City Clinical Hospital named after N.I. Pirogov; 460048, Orenburg, , Russia

Abstract

Introduction. The reverse arrangement of the internal organs (situs viscerus inversus) or transposition of the internal organs is a rare genetic autosomal recessive disease characterized by a mirror arrangement of the internal organs relative to the sagittal axis of the body. On a clinical example, the authors present an algorithm for preoperative examination and a feature of performing laparoscopic longitudinal resection of the stomach and one-stage cholecystectomy in the presence of situs viscerus inversus.

Description of the clinical case. A clinical case of a 45-year-old patient hospitalized for bariatric intervention is presented. At the stage of preoperative examination, as a find, a complete reverse arrangement of internal organs was revealed. In addition to routine examinations, the patient underwent MSCT of the abdominal organs. The patient was successfully performed laparoscopic sleeve resection of the stomach with simultaneous cholecystectomy. The implementation of the intervention itself required the mirror installation of endoscopic trocars, however, there was a clear preservation of anatomical

landmarks. The stages of the operation and the performance of technical techniques did not differ radically from those in the “normal” arrangement of organs. The experience of performing these surgical interventions, increased attention and careful execution of all stages of the operation made it possible to avoid complications. The patient was discharged on the 5th day after the operation. Examined 2,5 months after the operation. He does not complain. Strictly observes the diet, takes vitamin and mineral complexes. The weight loss was 15 kg.

Key words: situs viscerus inversus, sleeve gastrectomy, cholecystectomy, bariatric surgery

Conflict of interests: none

For citation: Savin D.V., Borodkin I.N., Sinelshchikov E.A., Kan V.V. Simultaneous laparoscopic longitudinal resection of the stomach with cholecystectomy in a patient with complete transposition of internal organs. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *Special issue*, pp. 43–49. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-43-49>

Contribution of the authors: Savin D.V., Borodkin I.N. - final elaboration of the article, final approval of the print version, substantiation of the research concept, Sinelshchikov E.A., Kan. V.V. - analysis of literary data.

Введение

Обратное расположение внутренних органов (situs viscerus inversus) или транспозиция внутренних органов – редкое генетическое аутосомно-рецессивное заболевание, характеризующееся зеркальным расположением внутренних органов относительно сагитальной оси тела. По одним источникам впервые описал данную аномалию Kruchenmeister в 1824 г. [3], по другим данное открытие принадлежит итальянскому хирургу и анатому Marco Aurelio Severino в 1643 году [4]. В классификации выделяют полную транспозицию, когда зеркальное расположение имеют все внутренние органы грудной и брюшной полости, и частичную, когда обратное расположение имеют лишь отдельные органы. Частота встречаемости данной патологии составляет от 1:5000 до 1:20000 [5]. Данная патология не является болезнью и в подавляющем большинстве не сопровождается заболеванием и нарушением функции внутренних органов и протекает бессимптомно. Она выступает на первый план в клинической практике при выполнении диагностических обследований, при оценке клинических симптомов острых хирургических заболеваний брюшной полости и может быть причиной затруднений в постановке диагноза. Особую роль данная патология играет во время проведения оперативных вмешательств в виду выраженных анатомических изменений.

За последние десятилетия во всём мире отмечается неуклонный рост числа людей с избыточным весом и ожирением, что представляет собой серьезную социально-экономическую проблему. По данным разных авторов, распространенность лиц с ожирением среди взрослого населения России составляет от 23,1 % до 36,5 %, то есть каждый четвертый человек [6].

К настоящему времени предложено множество способов снижения веса, как консервативных, так и хирургических. Достоверно установлено, что консервативные методики обладают сравнительно низкой эффективностью и непродолжительным действием, что приводит к рецидиву ожирения. Бариатрические хирургические вмешательства обеспечивают эффективное снижение избыточного веса со стойким действием, как правило, пожизненным [7]. Применение лапароскопических

малоинвазивных технологий в бариатрической хирургии привело к значительному росту числа подобных операций [8]. Из более чем 40 разработанных оперативных вмешательств по снижению веса сейчас во всем мире наиболее часто выполняется лапароскопическая продольная резекция желудка (ЛПРЖ) [9]. Данная операция является рестриктивной, при которой резецируется большая кривизна желудка и формируется желудочная трубка объемом около 100 мл³ с сохранением 4–6 см антрального отдела.

ЛПРЖ может рассматриваться как самостоятельная бариатрическая операция, а также в качестве первого этапа более сложных вмешательств у пациентов со сверхожирением и имеет ряд преимуществ, которые делают её операцией выбора у многих пациентов [10]. Большинство авторов отмечают высокую эффективность данной операции, достаточную техническую простоту выполнения, низкий процент осложнений, хороший реабилитационный потенциал и другие [11].

В литературе имеется описание большого количества случаев выполнения лапароскопической холецистэктомии у пациентов с транспозицией внутренних органов [12–15]. Во всех случаях отмечена локализация болевого синдрома в левом подреберье. Транспозиция органов была подтверждена при выполнении УЗИ внутренних органов. Особенности выполнения оперативного вмешательства были преимущественно “французская” позиция расположения операционной бригады, когда оперирующий хирург располагается между разведенных в стороны ногами пациента, зеркальное расположение троакаров, при котором оптический троакар располагался над пупком, второй троакар стандартно устанавливался в подложечной области по средней линии, а вот два троакара для тракции желчного пузыря устанавливались слева по средней подмышечной линии и по параректальной линии. При выполнении оперативного вмешательства было выявлено обычное анатомическое соотношение в треугольнике Кало, благодаря чему удавалось разделить и клипировать пузырный проток и артерию.

Симультанными называются операции, при которых оперативное вмешательство выполняется одномоментно; на двух или более органах; а также по поводу различных заболеваний [16].

К преимуществам данных вмешательств относят: одномоментное излечение от нескольких хирургических заболеваний, уменьшение времени пребывания больного в стационаре, отсутствует риск повторного наркоза и его осложнений, исключается необходимость в повторном обследовании и предоперационной подготовке. На данный момент удельный вес симультанных хирургических вмешательств составляет 20–30 %. Не обошли стороной симультанные вмешательства и бариатрическую хирургию, где одновременно с выполнением операций на желудке, выполняются оперативные вмешательства на тонком кишечнике и желчном пузыре.

В литературе имеется единственный случай успешной рукавной резекции желудка при морбидном ожирении [17] у пациентки с situs viscerus inversus выполненной без холецистэктомии. Мы решили поделиться описанием данного случая с целью накопления опыта и выбора оптимального дообследования и хирургической техники при лечении больных с situs viscerus inversus по поводу морбидного ожирения сопровождающегося желчнокаменной болезнью.

Клинический случай.

Пациентка К, 45 лет, обратилась для консультации в ГАУЗ «ГКБ им. Н.И. Пирогова» г. Оренбурга 15.03.2023 года. Основная жалоба при поступлении на наличие избыточного веса. Так же отмечала периодические жалобы на боли в левом подреберье. Неоднократные попытки снижения веса при помощи диет с временным эффектом. Через 2–3 месяца происходил «срыв» с еще большим набором веса. Год назад в нашей клинике была оперирована ее дочь в объеме рукавной резекции желудка с очень хорошим результатом. Со слов пациентки никогда ничем не болела. Одни роды в районной больнице. С целью дообследования и выполнения бариатрического вмешательства была госпитализирована.

При поступлении общее состояние удовлетворительное, повышенного питания. ИМТ 41,3 – морбидное ожирение III ст. Кожные покровы обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов не было. Язык влажный. Живот не вздут, мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень, желчный пузырь в правой подреберной области не пальпировались. Физиологические отправления в норме. Отеков нижних конечностей, варикозного расширения вен не было.

Пациентке выполнены общеклинические исследования крови и мочи, показатели свертывающей системы крови. Отклонений от нормы не было. При выполнении рентгенографии грудной клетки на фоне нормальных легочных полей обнаружена дэкстрапозиция сердца. Далее при выполнении УЗИ было выявлено зеркальное расположение внутренних органов. Кроме того, имели место жировая дистрофия печени, конкремент в просвете желчного пузыря. Таким образом после инструментальных исследований, как находка, было выявлено полное обратное расположение внутренних органов. Далее была

выполнена видеоэзофагогастроскопия, по результатам которой было описано расположение большой кривизны и дна желудка справа от аппарата. Помимо рутинных исследований – ЭКГ, ФВД, пациентке была выполнена МСКТ органов брюшной полости, которая при обследовании к бариатрической операции в нашей клинике рутинно не выполняется (рис. 1, рис. 2).

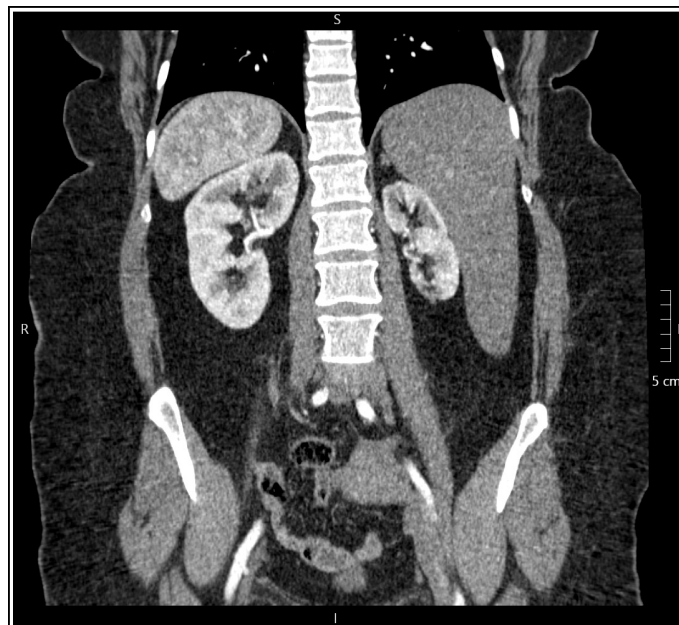


Рис. 1. Данные МСКТ во фронтальной плоскости

Fig. 1. MSCT data in the frontal plane



Рис. 2. 3D-реконструкция МСКТ верхнего этажа брюшной полости

Fig. 2. 3D reconstruction of the MSCT of the upper floor of the abdominal cavity

Заключение МСКТ – полная транспозиция органов брюшной полости. Желчнокаменная болезнь, диффузные изменения печени по типу жирового гепатоза, гепатомегалия, гипоплазия и удвоение левой почки.

По результатам обследования установлен клинический диагноз: Полное обратное расположение внутренних органов. Морбидное ожирение III ст. ИМТ 41,3. Желчнокаменная болезнь. Хронический калькулезный холецистит. Жировой гепатоз печени. Гипоплазия и удвоение левой почки

После проведенного индивидуального подбора бариатрической операции и предпочтением пациентки в нашем случае выбор был отдан лапароскопической продольной резекции желудка. Так же запланировано выполнение одновременной холецистэктомии.

24.03.2023 была выполнена лапароскопическая продольная резекция желудка и холецистэктомия. Расположение хирургической бригады во время операции было стандартным – хирург располагался между разведенных нижних конечностей пациентки, первый ассистент слева от хирурга, второй справа.

Выше пупка на 6 см выполнен разрез кожи 1,5 см, введен троакар 10 мм № 1с лапароскопом, наложен карбоксиперитонеум 12 мм рт. ст. При ревизии: Печень практически полностью расположена в левом поддиафрагмальном пространстве. В правой половине за серповидной связкой располагаются небольших размеров 2 и 3 сегменты. Желудок расположен справа от средней линии, привратник расположен слева в подпеченочном пространстве. Желчный пузырь 7x2,5 см, серозная оболочка голубоватой окраски, не напряжен. Сквозь жировую ткань в печеночно-двенадцатиперстной связке хорошо “просвечиваются” холедох и пузырный проток. Слепая кишка с червеобразным отростком расположены слева. Доступные для осмотра петли тонкой кишки – без патологии. Данные лапароскопии верхнего этажа брюшной полости представлены на рисунке 3.

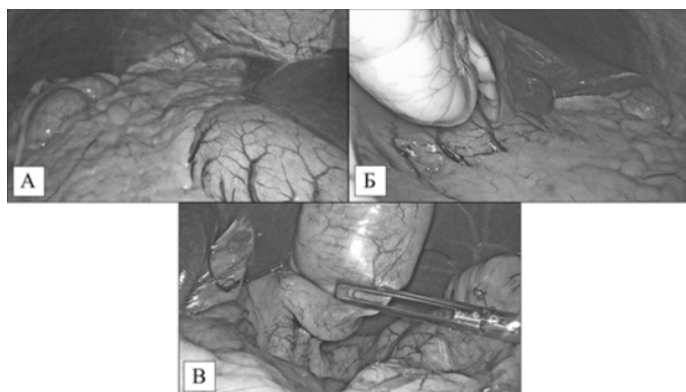


Рис. 3. Верхний этаж брюшной полости по данным лапароскопии. А - правое поддиафрагмальное пространство. В - левое поддиафрагмальное пространство. С - печеночно-двенадцатиперстная связка

Fig. 3. The upper floor of the abdominal cavity according to laparoscopy. A - is the right subdiaphragmal space. B - is the left subdiaphragmal space. C - hepatic-duodenal ligament

Далее были зеркально введены троакары: один 10 мм в подложечной области для отведения печени, по одному 12 мм троакар по средним ключичным линиям несколько выше уровня оптического троакара и один 5 мм троакар в правой боковой области для тракции большого сальника и стенки желудка (рис. 4).



Рис. 4. Расстановка троакаров

Fig. 4. Arrangement of trocars

Далее выполнена рукавная резекция по следующей методике: при помощи ультразвукового диссектора “J11” произведена мобилизация большой кривизны от большого сальника от уровня кардии и не доходя 4 см до привратника. Обращала на себя внимание широкая желудочно-селезеночная связка, мобилизация которой не составила никаких трудностей. Селезенка при этом располагалась не сбоку, а сзади от дна желудка. Далее заведен калибровочный зонд 40 Fr, на котором эндоскопическим сшивающим аппаратом (ECHELON FLEX 60) отсечена большая кривизна желудка. Начиная от антрального отдела наложены 5 кассет: 2 зеленые, одна желтая и 2 синие. Все кассеты наложены через троакар 12мм расположенный слева. Далее скрепочный шов перитонизирован непрерывным швом нитью V-loc metric3. Двумя узловыми швами большой сальник фиксирован к кишечной трубке (рис. 5).

На данный этап операции было затрачено 2 часа 20 минут. Далее в левом подреберье дополнительно введен троакар 5 мм для тракции за дно желчного пузыря. При помощи L-электрода мобилизована брюшина U-образным разрезом по краям стенки желчного пузыря. Ввиду нависания печени на желчный пузырь удлинилось время мобилизации. Далее были выделены пузырный проток и артерия, раздельно клипированы, пересечены. Желчный пузырь выделен из ложа “от шейки”. Коагуляция ложа желчного пузыря шариковым электродом. Большая кривизна

желудка и желчный пузырь извлечены через расширенный в правой боковой области доступ для троакара. Далее брюшная полость повторно осмотрена. Установлены дренажные трубки – одна к большой кривизне желудка через троакр 12 мм в слева от пупка и один к ложу желчного пузыря через троакр 5 мм в левой подреберной области. Общее время операции 3 часа 25 минут. Кровопотеря – 10 мл.



Рис. 5. Окончательный вид операции продольной резекции желудка
Fig. 5. The final type of operation of longitudinal resection of the stomach

Течение послеоперационного периода благоприятное, без осложнений. Дренажи удалены на вторые сутки. Выписана из стационара на 5-е сутки после операции. Осмотрена через 2,5 месяца после операции. Состояние удовлетворительное. Жалоб не предъявляет. Строго соблюдает диету, принимает витаминно-минеральные комплексы. Стул регулярный, оформленный. Снижение веса составило 15 кг. Очень довольна результатом на текущий момент.

Обсуждение

В данном клиническом наблюдении полное обратное расположение внутренних органов было выявлено как находка на этапе предоперационного обследования. Боли в левом подреберье трактовались как проявления гастрита. Выполнение инструментальных методов обследования и дополнительно выполнение МСКТ позволили достоверно на дооперационном этапе установить особенности расположения внутренних органов. Так же выполнение МСКТ позволяет в предоперационном периоде провести планирование предстоящей операции с учетом всех особенностей [18]. Выполнение самого вмешательства потребовало зеркальной установки эндоскопических троакар, однако имело место четкое сохранение анатомических ориентиров. Этапность выполнения операции и выполнение технических приемов кардинально не отличались от таковых при “нормальном” расположении органов, а в ряде случаев были даже легче. Наличие опыта выполнения данных оперативных вмешательств, повышенное внимание и бережное выполнение всех этапов операции позволили избежать осложнений.

Список литературы:

1. Петровский Б. В. *Большая медицинская энциклопедия*: 3-е изд. М.: Советская энциклопедия, 1985. Т. 25. 217 с.
2. Козлова С.И., Демикова Н.С., Семенова Е.А., Блиникова О.Е. *Наследственные синдромы и медикогенетическое консультирование*. М.: Практика, 1996. 411 с.
3. Шулутко А.М., Насиров Ф.Н., Натрошвили А.Г. Лапароскопическая холецистэктомия у пожилой больной с обратным расположением внутренних органов. *Эндоскопическая хирургия*, 2000. № 10(4). С. 55–56.
4. Varano N.R., Merklin R.J. Situs inversus: review of the literature, report of four cases and analysis of the clinical implications. *J Int Coll Surg*, 1960, № 33, pp. 131–48.
5. Касимова, Р. М. Тимошок А.Д. Полная транспозиция органов (клинический случай). Научное обозрение. *Педагогические науки*, 2019. № 5(3). С. 69–74.
6. Алфёрова В.И., Мустафина С.В. Распространенность ожирения во взрослой популяции Российской Федерации (обзор литературы). *Ожирение и метаболизм*, 2022. № 19(1). С. 96–105. doi: <https://doi.org/10.14341/omet12809>
7. Баландов С. Г., Василевский Д. И., Анисимова К. А. Принципы выбора бариатрических вмешательств (обзор литературы). *Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова*, 2020. № 27(4). С. 38–45. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2020-27-4-38-45>
8. Сахипов М. А., Пономарев Д. Н., Суслов Н. С. Методы оперативных вмешательств в бариатрической хирургии. *Научный Лидер*, 2022. № 4(49). С. 77–80.
9. Хадиев Б.Б., Кузьминов А.Н., Джанибекова М.А., Узденов Н.А. Техника выполнения лапароскопической продольной резекции желудка при морбидном ожирении. *Эндоскопическая хирургия*, 2018. № 24(1). С. 38–41. <https://doi.org/10.17116/endoskop201824138-41>
10. Яшков Ю. И., Луцевич О. Э., Бордан Н. С., Ивлева О. В. Эффективность лапароскопической продольной резекции желудка у больных ожирением. *Ожирение и метаболизм*, 2015. № 12(1). С. 20–28. <https://doi.org/10.14341/OMET2015120-28>.
11. Неймарк А.Е., Молоткова М.А., Кравчук Е.Н., Корнюшин О.В. Оценка эффективности снижения массы тела и возврата потерянного веса после продольной резекции желудка в отдаленные сроки. *Ожирение и метаболизм*, 2021. № 4. С. 45–47. <https://doi.org/10.14341/omet12815>
12. Луцевич О. Э., Кочетов С. А., Гордеев С. А., Камилов Э. В. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите у больного с обратным расположением внутренних органов. *Эндоскопическая хирургия*, 2009. № 15(5). С. 62–63.
13. Григорьев, Н. С. Сидоренко А. Б., Лобаков А. И. Лапароскопическая холецистэктомия при полном обратном расположении внутренних органов. *Альманах клинической медицины*, 2015. № 40. С. 138–140.
14. Merrill R., Septaric K., Simon E.L. Acute Cholecystitis with Situs Inversus Totalis. *J Emerg Med*, 2022, № 62(3), pp. 77–79. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2021.11.022>

15. Malik F.S., Butt U.I., Khan W.H., Bilal S.M., Umar M., Umer S. Laparoscopic Cholecystectomy in Situs Inversus Totalis. *J Coll Physicians Surg Pak*, 2019, № 29(10), pp. 1000–1002. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2019.10.1000>

16. Белобородов В. А., Олифирова О. С., Шевченко С. П. Симуль-
танные операции в хирургической практике. *Сибирское медицинское
обозрение*, 2007. № 2. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/simultannye-](https://cyberleninka.ru/article/n/simultannye-operatsii-v-hirurgicheskoy-praktike)
operatsii-v-hirurgicheskoy-praktike (дата обращения: 14.06.2023).

17. Bawahab M.A. Laparoscopic sleeve gastrectomy in a patient with
situs inversus totalis: A case report. *J Taibah Univ Med Sci*, 2020, № 15 (4),
pp. 329–333. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.04.006>

18. Бородин И. Н., Демин Д. Б., Лященко С. Н., Савин Д.В. Роль
мультиспиральной компьютерной томографии в планировании опе-
ративного лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. *Ме-
дицинская наука и образование Урала*, 2022. № 1(109). С. 43–46. <https://doi.org/10.36361/1814-8999-2022-23-1-43-46>

References:

1..B. V. Petrovskij. *The Great Medical Encyclopedia:3rd edition*. M. : The
Soviet Encyclopedia, 1985, v. 25, 217 p. (In Russian).

2) Kozlova S.I., Demikova N.S., Semenova E.A., Blinnikova O.E. *He-
reditary syndromes and medical genetic counseling*. M. : Praktika, 1996,
411 p. (In Russian).

3) SHulutko A.M., Nasirov F.N., Natroshvili A.G. Laparoscopic cho-
lecystectomy in an elderly patient with a reverse arrangement of internal
organs. *Endoscopic surgery*, 2000, № 10(4), pp. 55–56 (in Russian).

4) Varano N.R., Merklin R.J. Situs inversus: review of the literature, re-
port of four cases and analysis of the clinical implications. *J Int Coll Surg*,
1960, № 33, pp. 131–148.

5) Kasimova, R. M. Timoshok A.D. Complete organ transposition
(clinical case) Scientific review. *Pedagogical sciences*, 2019, № 5(3), pp. 69–
74. (In Russian).

6) Alfeyrova V.I., Mustafina S.V. Prevalence of obesity in the adult
population of the Russian Federation (literature review). *Obesity and me-
tabolism*, 2022, № 19(1), pp. 96–105. <https://doi.org/10.14341/omet12809>
(in Russian).

7) Balandov S. G., Vasilevskij D. I., Anisimova K. A. Principles of
choosing bariatric interventions (literature review). *Scientific notes of the
St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov*,
2020, № 27 (4), pp. 38–45. [https://doi.org/10.24884/1607-4181-2020-27-4-](https://doi.org/10.24884/1607-4181-2020-27-4-38-45)
38-45 (in Russian).

8) Sahipov M. A., Ponomarev D. N., Suslov N. S. Methods of surgical
interventions in bariatric surgery. *Scientific Leader*, 2022, № 4(49), pp. 77–
80. (in Russian).

9) Haciev B.B., Kuz'minov A.N., Dzhaniybekova M.A., Uzdenov
N.A. Technique of performing laparoscopic longitudinal resection
of the stomach in morbid obesity. *Endoscopic surgery*, 2018, № 24(1),
pp. 38–41. <https://doi.org/10.17116/endoskop201824138-41> (in
Russian).

10) YAshkov YU. I., Lucevich O. E., Bordan N. S., Ivleva O. V. The ef-
fectiveness of laparoscopic longitudinal resection of the stomach in obese

patients. *Obesity and metabolism*, 2015, № 12(1), pp. 20–28. <https://doi.org/10.14341/OMET2015120-28> (in Russian).

11).Nejmark A.E., Molotkova M.A., Kravchuk E.N., Korniyushin O.V.
Evaluation of the effectiveness of weight loss and the return of lost weight
after longitudinal resection of the stomach in the long term. *Obesity and
metabolism*, 2021, № 4, pp. 47–55. [https://doi.org/https://doi.org/10.14341/](https://doi.org/https://doi.org/10.14341/omet12815)
omet12815 (in Russian).

12).Lucevich O.E., Kochetov S.A., Gordeev S.A., Kamilov E.V. Laparo-
scopic cholecystectomy in acute cholecystitis in a patient with a reverse ar-
rangement of internal organs. *Endoscopic surgery*, 2009, № 15(5), pp. 6–63.
(In Russian).

13).Grigor'ev N. S., Sidorenko A. B., Lobakov A. I. Laparoscopic chole-
cystectomy with complete reverse arrangement of internal organs. *Almanac
of Clinical Medicine*, 2015, № 40, pp. 138–140. (In Russian).

14).Merrill R., Septaric K., Simon E.L. Acute Cholecystitis with Si-
tus Inversus Totalis. *J Emerg Med.*, 2022, № 62(3), pp. 77–79. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2021.11.022>

15).Malik F.S., Butt U.I., Khan W.H., Bilal S.M., Umar M., Umer S.
Laparoscopic Cholecystectomy in Situs Inversus Totalis. *J Coll Physicians
Surg Pak*, 2019, № 29(10), pp. 1000–1002. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2019.10.1000>

16).Beloborodov V. A., Olifirova O. S., SHevchenko S. P. Simultaneous
operations in surgical practice. *Siberian Medical Review*, 2007, № 2. URL:
[https://cyberleninka.ru/article/n/simultannye-operatsii-v-hirurgicheskoy-](https://cyberleninka.ru/article/n/simultannye-operatsii-v-hirurgicheskoy-praktike)
praktike (data obrashcheniya: 14.06.2023). (In Russian).

17).Bawahab M.A. Laparoscopic sleeve gastrectomy in a patient with
situs inversus totalis: A case report. *J Taibah Univ Med Sci*, 2020, № 15 (4),
pp. 329–333. doi: 10.1016/j.jtumed.2020.04.006.

18).Borodkin I. N., Demin D. B., Lyashchenko S. N., Savin D.V. The
role of multispiral computed tomography in planning surgical treatment of
hiatal hernia. *Medical science and education of the Urals*, 2022, № 1(109), pp.
43–46. <https://doi.org/10.36361/1814-8999-2022-23-1-43-46> (in Russian).

Информация об авторах:

Савин Дмитрий Владимирович – кандидат медицинских
наук, доцент кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный медицинский университет»
МЗ РФ. 460000, Россия, Оренбург, ул. Советская, 6. Заместитель
главного врача по хирургии ГАУЗ Городская клиническая боль-
ница им. Н.И. Пирогова. 460048, Россия, Оренбург, пр. Победы,
140 В, e-mail: sad1505@yandex.ru, [https://orcid.org/0000-0002-](https://orcid.org/0000-0002-0454-4887)
0454-4887

Бородин Иван Николаевич – кандидат медицинских наук, ас-
систент кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Оренбург-
ский государственный медицинский университет» МЗ РФ. 460000,
Россия, Оренбург, ул. Советская, 6. Заведующий отделением эндо-
скопии ГАУЗ Городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова.
460048, Россия, Оренбург, пр. Победы, 140 В, e-mail: in.borodkin@
yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9172-3081>

Синельников Евгений Андреевич – кандидат медицин-
ских наук, врач-хирург ГАУЗ Городская клиническая больница

им. Н.И. Пирогова. 460000, Россия, Оренбург, ул. Советская, 6,
e-mail: sea.surgeon@gmail.com

Кан Валентин Вячеславович – врач-хирург ГАУЗ Городская
клиническая больница им. Н.И. Пирогова. 460000, Россия, Орен-
бург, ул. Советская, 6, e-mail: valkan666@mail.ru

Information about the authors:

Savin Dmitry Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the Department of Faculty Surgery of the Oren-
burg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian
Federation. 460000, Russia, Orenburg, Sovetskaya street, 6. Deputy
Chief Physician for Surgery of the N.I. Pirogov City Clinical Hospital.
140 V Pobedy Ave., Orenburg, 460048, Russia, e-mail: sad1505@yan-
dex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0454-4887>

Borodkin Ivan Nikolaevich – Candidate of Medical Sciences, Assis-
tant of the Department of Faculty Surgery of the Orenburg State Medical
University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 460000,
Russia, Orenburg, Sovetskaya street, 6. Head of the Endoscopy Depart-
ment of the N.I. Pirogov City Clinical Hospital. 140 V Pobedy Ave.,
Orenburg, 460048, Russia, e-mail: in.borodkin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9172-3081>

Sinelshchikov Evgeny Andreevich – Candidate of Medical Scienc-
es, surgeon at the N.I. Pirogov City Clinical Hospital. 460000, Russia,
Orenburg, Sovetskaya street, 6, e-mail: sea.surgeon@gmail.com

Kan Valentin Vyacheslavovich – a surgeon at the N.I. Pirogov
City Clinical Hospital. 460000, Russia, Orenburg, Sovetskaya street, 6,
e-mail: valkan666@mail.ru

Для корреспонденции: Савин Дмитрий Владимирович –
460040, г. Оренбург, проспект Гагарина 21/8, кв. 162, Российская
Федерация. Тел.: 89225316293. e-mail: sad1505@yandex.ru

For correspondence: Savin Dmitriy Vladimirovich – 460040,
Orenburg, Gagarin Avenue 21/8 – 162, Russian Federation. Tel.:
89225316293. e-mail: sad1505@yandex.ru

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-50-55>

УДК 617-089.844

© Семикова Г.В., Мозгунова В.С., Анисимова К.А., Хамид З.М., Берулава Е.Т., Баландов С.Г.,
Василевский Д.И., Волкова А.Р., 2023

Клинический случай/ Clinical case



НЕПРЕРЫВНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ГЛЮКОЗЫ У ПАЦИЕНТКИ С ГАСТРОШУНТИРОВАНИЕМ, ВЫПОЛНЕННЫМ ПО ПОВОДУ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Г.В. СЕМИКОВА¹, В.С. МОЗГУНОВА¹, К.А. АНИСИМОВА², З.М. ХАМИД², Е.Т. БЕРУЛАВА², С.Г. БАЛАНДОВ²,
Д.И. ВАСИЛЕВСКИЙ², А.Р. ВОЛКОВА¹

¹ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, Российская Федерация

²Центр хирургического лечения ожирения и метаболических нарушений, ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Резюме

Введение. Бариатрическая хирургия является наиболее эффективным методом лечения ожирения, приводящим к улучшению гликемического контроля при нарушениях углеводного обмена. Самым информативным способом оценки гликемического контроля признано непрерывное мониторирование глюкозы (НМГ). В литературе есть данные относительно развития гипогликемических состояний в послеоперационном периоде, однако результаты периоперационного НМГ крайне малочисленны. Связь периоперационных показателей НМГ с дальнейшими гипогликемиями требует дальнейшего изучения.

Цель исследования. Оценить показатели периоперационного НМГ у пациентки с морбидным ожирением и сахарным диабетом 2 типа при выполнении бариатрического вмешательства (гастрошунтирование).

Материалы и методы. Пациентке с морбидным ожирением и сахарным диабетом 2 типа выполнялось НМГ, включающее 7 суток до и после гастрошунтирования

Результаты. В первые дни послеоперационного периода по данным НМГ выявлено 5 гипогликемических эпизодов средней продолжительностью 141 минут. Через 3 месяца после операции у пациентки также выявляются гипогликемические эпизоды.

Заключение. Нельзя исключить связи между показателями НМГ в периоперационном периоде и дальнейшим гликемическим профилем у пациентов после бариатрических операций.

Ключевые слова: непрерывное мониторирование глюкозы, гастрошунтирование, бариатрическая хирургия, сахарный диабет 2 типа, ожирение

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Семикова Г.В., Мозгунова В.С., Анисимова К.А., Хамид З.М., Берулава Е.Т., Баландов С.Г., Василевский Д.И., Волкова А.Р. Непрерывное мониторирование глюкозы у пациентки с гастрошунтированием, выполненным по поводу морбидного ожирения и сахарного диабета 2 типа (клинический случай). *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 50–55. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-1-50-55>

CONTINUOUS GLUCOSE MONITORING IN A PATIENT WITH GASTRIC BYPASS PERFORMED FOR MORBID OBESITY AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS (CLINICAL CASE)

GALINA V. SEMIKOVA¹, VALENTINA. S. MOZGUNOVA¹, KRISTINA A. ANISIMOVA², ZARINA M. KHAMID²,
ELENA T. BERULAVA², STANISLAV G. BALANDOV², DMITRY G. VASILEVSKY², ANNA R. VOLKOVA¹

¹Pavlov First Saint Petersburg State Medical University. 197022, St. Petersburg, Russian Federation

²Center of Surgical Treatment of Obesity and Metabolic Disorders, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University. 197022, St. Petersburg, Russian Federation

Abstract

Introduction. Bariatric surgery is the most effective method of obesity treatment, improving glycemic control in metabolism disorders. Continuous glucose monitoring (CGM) is shown to be the most informative measurement in diabetes mellitus. There are data in the literature regarding the development of hypoglycemic episodes in the postoperative period. However, there is not enough data in the literature about perioperative CGM. The association of perioperative CGM with further hypoglycaemia requires further study.

Purpose of the study. To evaluate the perioperative CGM in a patient with morbid obesity and type 2 diabetes mellitus during bariatric surgery (gastric bypass).

Materials and methods. A patient with morbid obesity and type 2 diabetes mellitus underwent CGM, including 7 days before and after gastric bypass

Results: In the first days of the postoperative period, according to CGM data, 5 hypoglycemic episodes with an average duration of 141 minutes were detected. 3 months after the operation, the patient also revealed hypoglycemic episodes.

Conclusion. It is impossible to exclude association between perioperative hypoglycemia on CGM and further glycemic profile in patients after bariatric surgery.

Key words: continuous glucose monitoring, gastric bypass, bariatric surgery, type 2 diabetes, obesity

Conflict of interests: none

For citation: Semikova G.V., Mozgunova V.S., Anisimova K.A., Khamid Z.M., Berulava E.T., Balandov S.G., Vasilevsky D.I., Volkova A.R. Continuous glucose monitoring in a patient with gastric bypass for morbid obesity and type 2 diabetes mellitus (case report). *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *special issue*, pp. 50–55. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-2-50-55>

Введение

Ожирение является хроническим заболеванием, приводящим к снижению качества жизни пациентов и развитию ассоциированных клинических состояний – в частности, нарушений углеводного обмена (нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет 2 типа), которые значительно повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Известно, что снижение массы тела приводит к улучшению гликемического контроля, однако при морбидном ожирении, как правило, не удается достичь эффективного и устойчивого снижения массы тела консервативными методами (модификация образа жизни и лекарственная терапия). Наиболее эффективным методом лечения ожирения в настоящее время считается бариатрическая (метаболическая) хирургия; самыми распространенными бариатрическими операциями (БО) являются продольная резекция желудка (ПРЖ) и гастрешунтирование (ГШ). Помимо влияния на массу тела, выполнение бариатрических вмешательств оказывает значимый сахароснижающий эффект.

Сахароснижающий эффект БО основывается на нескольких механизмах. В первые же часы после выполнения БО происходит изменение профиля гормонов инкретинового ряда (в первую очередь, глюкагоноподобного пептида-1, ГПП-1), что приводит к снижению гликемии в ближайшие дни после операции. Далее по мере снижения жировой массы уменьшается выраженность инсулинорезистентности, что также приводит к улучшению гликемического профиля. Рестриктивный и мальабсорбтивный компоненты БО влияют на объем потребляемой пищи и на скорость транзита пищевых масс. Существуют данные, что изменение микробиоты, сопутствующее БО, также вносит вклад в улучшение контроля гликемии в послеоперационном периоде. Способность БО влиять на углеводный обмен послужила основой для включения их в современные рекомендации по лечению сахарного диабета. Согласно «Алгоритмам специализированной медицинской помощи при сахарном диабете» (Дедов и др., 2023 г.), целью метаболической хирургии при сахарном диабете 2 типа является достижение целевых уровней гликемического контроля, вплоть до ремиссии сахарного диабета 2 типа. Метаболическая хирургия рекомендуется для лечения сахарного диабета 2 типа у взрослых пациентов с

ИМТ ≥ 35 кг/м² ($\geq 32,5$ кг/м² для азиатской популяции), не достигших контроля гликемии после нескольких попыток нехирургического лечения ожирения (изменения образа жизни и медикаментозной терапии). Метаболическая хирургия может рассматриваться у лиц с ИМТ ≥ 30 кг/м² ($\geq 27,5$ кг/м² для азиатской популяции), не достигших снижения массы тела и контроля гликемии на фоне нехирургического лечения [1].

В раннем послеоперационном периоде рекомендуется частый мониторинг гликемии – не менее 4 раз в сутки, при возникновении гипогликемии на фоне исходной сахароснижающей терапии рекомендуется постепенная отмена препаратов. Последующая коррекция терапии, вплоть до полной отмены сахароснижающих препаратов при частых гипогликемиях / нормогликемии на фоне минимальных доз сахароснижающих препаратов. Стандартное измерение гликемии глюкометром позволяет сформировать общее представление о гликемическом профиле пациента, однако не позволяет судить о вариабельности гликемии в течение суток. Углеводный обмен после БО зависит от множества факторов – вида БО, состояния желудочно-кишечного тракта пациента (степень ферментативной активности, площадь всасывающей поверхности кишечника, особенности микробиоты кишки), функционального состояния бета-клеток поджелудочной железы, активности контринсулярных гормонов, наличия сопутствующих заболеваний и получаемой терапии и, безусловно, соблюдения пациентом рекомендованной диеты. Таким образом, несмотря на общие закономерности, у каждого пациента в послеоперационном периоде может формироваться индивидуальный, характерный лишь для него гликемический профиль.

Обратной стороной сахароснижающего эффекта БО являются гипогликемии – как связанные с приемом пищи, так и не зависящие от него. Известно, что распознавание гипогликемических состояний у пациентов с сахарным диабетом бывает нарушено, а регулярное измерение уровня глюкозы глюкометром недостаточно информативно в оценке постпрандиальных и ночных гипогликемий (в большинстве случаев пациенты с сахарным диабетом 2 типа регулярно оценивают лишь гликемию натощак). Исследование Halperin et al. продемонстрировало, что непрерывное мониторирование глюкозы (НМГ) более эффективно для выявления гипогликемических

эпизодов после БО: метод НМГ в исследовании имел более высокую чувствительность (90 %) и специфичность (50 %) по сравнению с регулярным контролем гликемии глюкометром (33 % и 40 %, соответственно) [2].

Данные относительно применения НМГ у пациентов после БО немногочисленны и разрозненны; сравнительные исследования данных НМГ у пациентов после различных операций, как правило, выполняются на небольших выборках и в различные сроки после вмешательства, а пациенты имеют различный анамнез нарушений углеводного обмена. По данным мета-анализа, выполненного группой итальянских исследователей в 2021 году, частота гипогликемических состояний после ПРЖ и ГШ значимо не различалась. Особенностью выборки пациентов ($n = 280$) был сравнительно молодой возраст от 16 до 51 лет; отсутствовали пациенты старшей возрастной группы, развитие гипогликемических состояний у которых может быть ассоциировано с сердечно-сосудистыми осложнениями; исходно не у всех пациентов представлены данные о нарушениях углеводного обмена. Исходный ИМТ у пациентов составлял $45,1 \text{ кг/м}^2$, а на момент проведения НМГ (в среднем 3,1 года после вмешательства) – $29,6 \text{ кг/м}^2$ – таким образом, в динамику гликемии в исследованиях, включенных в мета-анализ, вносило свой вклад существенное снижение массы тела [3].

Определенный интерес представляет сравнение послеоперационного гликемического профиля у пациентов с нарушениями углеводного обмена и без них. В исследование R.Lupoli были включены пациенты, за год до этого перенесшие ПРЖ ($n = 29$) или ГШ по Ру ($n = 22$). У пациентов с исходным диагнозом сахарного диабета 2 типа была достигнута частичная ($n = 10$) или полная ($n = 13$) ремиссия, у остальных ($n = 28$) исходно не было данных в пользу нарушений углеводного обмена. Таким образом, пациенты не получали сахароснижающих препаратов, которые могли бы оказать влияние на результаты исследования. Гликемия у пациентов после ПРЖ и ГШ в течение исследования была сопоставима и соответствовала $5,7 \pm 1,2$ ммоль/л; минимальное значение гликемии соответствовало $2,9 \pm 0,8$ ммоль/л у пациентов после ПРЖ и $2,6 \pm 0,6$ ммоль/л у пациентов после ГШ ($p > 0,05$). При этом у пациентов после ГШ была существенно выше вариабельность гликемии. У пациентов с исходным диагнозом сахарного диабета 2 типа вариабельность гликемии была выше, чем у пациентов без нарушений углеводного обмена. Таким образом, предикторами высокой вариабельности гликемии через год после бариатрической операции в данном исследовании были наличие сахарного диабета 2 типа ($\beta = 0,319$, $p = 0,002$) и выполненное ГШ по Ру ($\beta = 0,688$, $p < 0,001$). Гипогликемические состояния были выявлены у 28 пациентов (55 %) и одинаково часто регистрировались в обеих группах, однако среднее количество гипогликемических эпизодов в группе ГШ было выше по сравнению с ПРЖ: 8,4 и 3,8 соответственно ($p = 0,017$), при этом наличие сахарного диабета 2 типа до операции не оказывало значимого влияния на вероятность развития гипогликемий

в послеоперационном периоде. Также исследователи установили, что у пациентов после ГШ по Ру чаще развивались постпрандиальные гипогликемии, а у пациентов после ПРЖ не было установлено значимой связи гипогликемических состояний с приемом пищи [4].

В связи с этим представляется актуальным выполнение НМГ именно в периоперационном периоде для оценки персональных особенностей пациента и своевременной отмены сахароснижающей терапии, а также профилактики развития гипогликемических состояний путем индивидуальной коррекции рациона.

Клинический случай

Пациентка А., 49 лет. ИМТ – $44,7 \text{ кг/м}^2$, окружность талии – 132 см, окружность бедер – 118 см, индекс «талия-бедра» 1,12 – соответствует критериям абдоминального ожирения. Из анамнеза известно, что избыточная масса тела выявлялась с детства, набор массы тела постепенный. Оба родителя имеют лишний вес, страдают сахарным диабетом 2 типа (диагноз был поставлен в 48–50 лет). Более 10 лет наблюдалась по поводу нарушения толерантности к глюкозе, терапии не получала. При обследовании был исключен гиперкортицизм в пробе с 2 мг дексаметазона. В 2021 году верифицирован диагноз сахарного диабета 2 типа, начата терапия бигуанидами (метформин в дозе 1000 мг 2 раза в сутки) и семаглутидом в дозе 1 мг в неделю с положительным эффектом в виде снижения массы тела на 20 кг, однако после отмены семаглутида – быстрый возврат массы тела с превышением исходных значений. Из других значимых заболеваний – дислипидемия на терапии статинами; синдром обструктивного апноэ сна тяжелой степени (на CPAP-терапии), артериальная гипертензия 3 степени с достижением целевых значений артериального давления на комбинированной терапии.

07.03.2023 установлен датчик НМГ Freestyle Libre 1.0, начало регистрации данных с 08.03.2023. За 2 суток до оперативного вмешательства прием метформина был отменен; показаний к инсулинотерапии у пациентки не было – значимые гипергликемии отсутствовали. 13.03.2023 выполнено гастрешунтирование по стандартной методике, режим питания в послеоперационном периоде – согласно рекомендациям по ведению пациентов после бариатрических операций (твердой пищи за все время НМГ пациентка не получала в связи со спецификой выполненного вмешательства). Первые дни послеоперационного периода пациентка получала инфузионную терапию глюкозой с целью профилактики гипогликемии в условиях резко ограниченного рациона. Сахароснижающая терапия не возобновлялась. Результаты НМГ представлены на рисунке 1. За время наблюдения выявлено 5 гипогликемических эпизодов средней продолжительностью 141 мин.

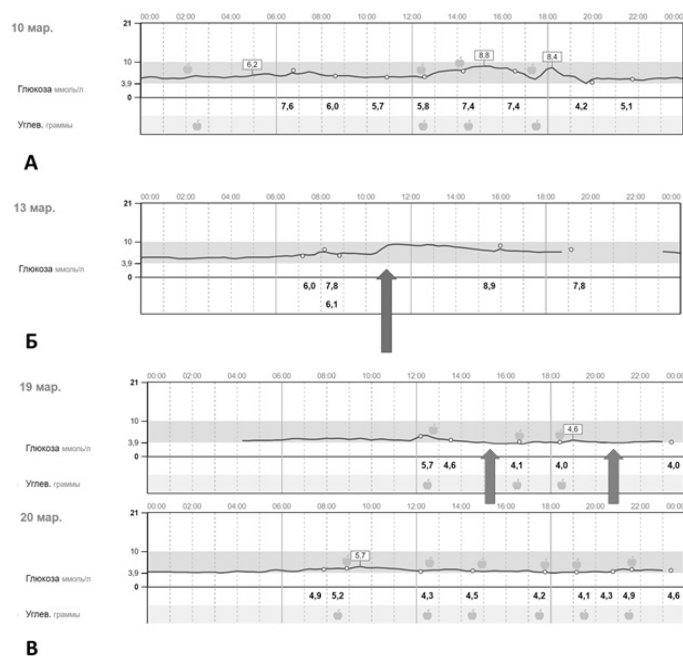


Рис. 1. Фрагменты непрерывного мониторинга глюкозы (НМГ) у пациентки с ожирением и сахарным диабетом 2 типа, перенесшей гастрощунтирование

А - Фрагмент НМГ на фоне обычного питания (стол 9). Знаком «яблоко» отмечены приемы пищи. Отчетливо видны пики гликемии после употребления пищи, однако с учетом сахароснижающей терапии метформин (1000 мг утром и вечером) контроль гликемии в течение суток в целом удовлетворительный. Средняя гликемия за сутки - 6,2 ммоль/л.

Б - Фрагмент НМГ в день оперативного вмешательства (гастрощунтирование). Сахароснижающие препараты были отменены за 2 суток до операции, приемов пищи в день операции не было. Стрелкой указано начало внутривенной инфузии 5 % раствора глюкозы. Пропуск в записи обусловлен несвоевременным считыванием показателей (пациентка находилась в отделении реанимации). Средняя гликемия за сутки - 6,9 ммоль/л.

В - Фрагмент НМГ на 6 и 7 сутки послеоперационного периода. Инфузионная терапия глюкозой не производилась. Отчетливо заметно, что гликемия в течение суток находится на нижней границе целевого диапазона. Стрелками обозначены эпизоды гликемии менее 3,9 ммоль/л. Средняя гликемия за сутки - 4,4 ммоль/л и 4,5 ммоль/л.

Fig. 1. Fragments of continuous glucose monitoring (NMH) in a patient with obesity and type 2 diabetes mellitus who underwent gastric bypass surgery

A - Fragment of NMH against the background of normal nutrition (Table 9). The «apple» sign marks meals. The peaks of glycemia after eating are clearly visible, however, taking into account the hypoglycemic therapy with metformin (1000 mg in the morning and evening), the control of glycemia during the day is generally satisfactory. The average glycemia per day is 6,2 mmol/L.

B - Fragment of NMH on the day of surgery (gastroschunt). Hypoglycemic drugs were canceled 2 days before the operation, there were no meals on the day of the operation. The arrow indicates the beginning of intravenous infusion of 5 % glucose solution. The omission in the recording is due to untimely reading of the indicators (the patient was in the intensive care unit). The average glycemia per day is 6,9 mmol/L.

B - Fragment of HMG on the 6th and 7th days of the postoperative period. Glucose infusion therapy was not performed. It is clearly noticeable that glycemia during the day is at the lower limit of the target range. The arrows indicate episodes of glycemia less than 3,9 mmol/L.

The average glycemia per day is 4,4 mmol/L and 4,5 mmol/L.

На контрольном визите через 3 месяца после ГШ (июнь 2023 года) ИМТ составил 33,2 кг/м² (ожирение I степени), гликированный гемоглобин – 5,5 %. Гликемия натощак (по глюкометру) – 5,0 – 5,2 ммоль/л, сахароснижающую терапию пациентка не получает (не возобновлялась в послеоперационном периоде). В связи с эпизодами артериальной гипотензии значительно снижена доза антигипертензивных препаратов, гиполипидемическая терапия продолжается в прежнем объеме. Периодически (1–2 раза в неделю) отмечает эпизоды слабости и головокружения – как правило, в течение 2–3 часов после приема пищи и после физической активности, при измерении гликемии – 3,8–4,2 ммоль/л, купируются приемом углеводов. Пациентке даны рекомендации относительно употребления в пищу сложных углеводов, скорректирован режим физической активности. Планируется выполнение повторного НМГ через 12 месяцев после выполненного ГШ, рекомендован дальнейший контроль гликемии с ведением дневника для дальнейшей оценки гликемического профиля.

Закключение

Как следует из приведенного клинического случая, гликемия в послеоперационном периоде снижается в первые дни и не зависит от снижения массы тела. При этом гипогликемические состояния у представленной пациентки развиваются в дневные часы, но не регистрируются ночью, что соответствует литературным данным. Вероятно, главную роль в снижении гликемии играет изменение секреции ГПП-1 – известно, что уровень данного инкретина нарастает уже в первые часы после выполнения как ГШ, так и ПРЖ. Поскольку ГПП-1 опосредует в первую очередь глюкозозависимую секрецию инсулина, отсутствие гипогликемий в ночное время представляется закономерным. В настоящее время остается открытым вопрос, связана ли частота гипогликемических эпизодов в раннем и позднем послеоперационном периоде. Данный аспект сахароснижающего эффекта БО требует дальнейшего изучения.

Список литературы:

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск. М., 2023. <https://doi.org/10.14341/DM13042>
2. Halperin F, Patti M.E., Skow M. et al. Continuous glucose monitoring for evaluation of glycemic excursions after gastric bypass. *J Obes.*, 2011, pp. 869536.

3. Lupoli R., Lembo E., Rainone C. et al. Rate of post-bariatric hypoglycemia using continuous glucose monitoring: A meta-analysis of literature studies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.*, 2022, № ;32(1), pp. 32–39. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.08.047>

4. Lupoli R., Lembo E., Ciciola P. et al. Continuous glucose monitoring in subjects undergoing bariatric surgery: Diurnal and nocturnal glycemic patterns. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.*, 2020, Oct 30; № 30(11), pp. 1954–1960. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.06.029>. Epub 2020 Jul 11. PMID: 32807631.

References:

1. *Algorithms of specialized medical care for patients with diabetes mellitus*. Edited by I.I. Dedova, M.V. Shestakova, A.Yu. Mayorova. 11th edition. M., 2023. <https://doi.org/https://doi.org/10.14341/DM13042>

2. Halperin F., Patti M.E., Skow M. et al. Continuous glucose monitoring for evaluation of glycemic excursions after gastric bypass. *J Obes.*, 2011, pp. 869536.

3. Lupoli R., Lembo E., Rainone C. et al. Rate of post-bariatric hypoglycemia using continuous glucose monitoring: A meta-analysis of literature studies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.*, 2022, № ;32(1), pp. 32–39. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.08.047>

4. Lupoli R., Lembo E., Ciciola P. et al. Continuous glucose monitoring in subjects undergoing bariatric surgery: Diurnal and nocturnal glycemic patterns. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.*, 2020, Oct 30; № 30(11), pp. 1954–1960. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.06.029>. Epub 2020 Jul 11. PMID: 32807631.

Информация об авторах:

Семикова Галина Владимировна – к.м.н., ассистент кафедры терапии факультетской с курсом эндокринологии, кардиологии с клиникой имени Г.Ф. Ланга, эндокринолог НИИ ССЗ НКЦ, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, e-mail: Semikovagv@yandex.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0791-4705>

Мозгунова Валентина Сергеевна – ассистент кафедры терапии факультетской с курсом эндокринологии, кардиологии с клиникой имени Г.Ф. Ланга, эндокринолог НИИ ССЗ НКЦ, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0841-3438>

Анисимова Кристина Александровна – врач-хирург хирургического отделения № 2, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, e-mail: anisimova-k-a@mail.ru, ORCID:0000-0002-6042-322X

Хамид Зарина Михайловна – врач-хирург хирургического отделения №2, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский

государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, e-mail: zarina.hamid@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-0050-3746

Берулава Елена Тристановна – лаборант кафедры хирургических болезней стоматологического факультета с курсом колопроктологии, ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, e-mail: elenaberulava19977991@gmail.com, ORCID: 0009-0007-0639-6316

Баландов Станислав Георгиевич – к.м.н., заведующий хирургическим отделением №2, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, e-mail: vesikaada@gmail.com, ORCID:0000-0001-5306-5332

Василевский Дмитрий Игоревич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней стоматологического факультета с курсом колопроктологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, e-mail: vasilevsky1969@gmail.com, ORCID:0000-0001-7283-079X

Волкова Анна Ральфовна – д.м.н., профессор кафедры терапии факультетской с курсом эндокринологии, кардиологии с клиникой имени Г.Ф. Ланга ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, ORCID: 0000-0002-5189-9365.

Information about the authors:

Semikova Galina Vladimirovna – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Faculty Therapy with a course of Endocrinology, Cardiology with the G.F. Lang Clinic, endocrinologist of the Research Institute of CVD NCIC, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 6–8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia, e-mail: Semikovagv@yandex.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0791-4705>

Mozgunova Valentina Sergeevna – Assistant of the Department of Faculty Therapy with the course of Endocrinology, Cardiology with the G.F. Lang Clinic, endocrinologist of the Research Institute of CVD NCIC, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 6–8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia, e-mail: Semikovagv@yandex.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0841-3438>

Anisimova Kristina Alexandrovna – Surgeon of the Surgical Department No. 2, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 6–8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia, e-mail: anisimova-k-a@mail.ru, ORCID:0000-0002-6042-322X

Hamid Zarina Mikhailovna – a surgeon of the Surgical Department No. 2, the First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 6–8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg. 197022, Russia, e-mail: zarina.hamid@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-0050-3746

Berulava Elena Tristanovna – Laboratory assistant of the Department of Surgical Diseases of the Faculty of Dentistry with a course of Coloproctology, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 6–8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg. 197022, Russia, e-mail: elenaberulava19977991@gmail.com, ORCID: 0009-0007-0639-6316

Stanislav G. Balandov – Candidate of Medical Sciences, Head of Surgical Department No. 2, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 6–8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia, e-mail: vesikaada@gmail.com, ORCID:0000-0001-5306-5332

Vasilevsky Dmitry Igorevich – MD, Professor, Head of the Department of Surgical Diseases of the Faculty of Dentistry with the course of Coloproctology of the First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 6–8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia, e-mail: vasilevsky1969@gmail.com, ORCID:0000-0001-7283-079X

Volkova Anna Ralfovna – MD, Professor of the Department of Faculty Therapy with the course of Endocrinology, Cardiology with the G.F. Lang Clinic of the First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Ministry of Health of Russia. 197022, Russia, St. Petersburg, Leo Tolstoy str., 6–8, ORCID: 0000-0002-5189-9365.

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-56-61>

УДК 616-06

© Смирнов А.В., Станкевич В.Р., Кешвединова А.А., Абдулкеримов З.А., Ботов А.А., Иванов Ю.В., Панченков Д.Н., 2023

Оригинальная статья / Original article



НЕПРОХОДИМОСТЬ ГАСТРОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ У БАРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

А.В. СМЕРНОВ^{1*}, В.Р. СТАНКЕВИЧ¹, А.А. КЕШВЕДИНОВА¹, З.А. АБДУЛКЕРИМОВ², А.А. БОТОВ²,
Ю.В. ИВАНОВ^{1,2}, Д.Н. ПАНЧЕНКОВ^{1,2}

¹ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 115682, Москва, Россия

²ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России. 127473, Москва, Россия

Резюме

Введение. Непроходимость гастроэнтероанастомоза (ГЭА) – специфическое для бариатрической хирургии осложнение, тактика борьбы в отношении которого в настоящее время не стандартизована, а сама проблема продолжает оставаться актуальной и дискуссионной.

Цель исследования – изучение особенностей диагностики и лечения непроходимости ГЭА после лапароскопического гастростомирования.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов 360 лапароскопических гастростомирований, выполненных в ФНКЦ ФМБА России за период с 2019 по 2023 год.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде непроходимость ГЭА развилась у 6 больных (1,7 %). Во всех случаях осложнение разрешено консервативно в сроки от 3 до 6 суток. В отдаленном периоде непроходимость ГЭА диагностирована у 9 больных (2,5 %) в сроки от 28 до 74 дней. Во всех наблюдениях осложнение разрешено путем эндоскопического бужирования и дилатации ГЭА. Хирургическое лечение никому не потребовалось.

Выводы. Непроходимость ГЭА относительно редкое осложнение лапароскопического гастростомирования, с которым можно эффективно бороться в условиях специализированного центра. При возникновении непроходимости в ближайшем послеоперационном периоде, как правило, достаточно проведения консервативной терапии. При развитии стриктуры ГЭА в отдаленном периоде достигнуть удовлетворительного результата возможно при помощи эндоскопических методик.

Ключевые слова: стриктура гастроэнтероанастомоза; ожирение; бариатрическая хирургия; лапароскопическое гастростомирование; непроходимость гастроэнтероанастомоза.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Смирнов А.В., Станкевич В.Р., Кешвединова А.А., Абдулкеримов З.А., Ботов А.А., Иванов Ю.В., Панченков Д.Н. Непроходимость гастроэнтероанастомоза после лапароскопического гастростомирования у бариатрических пациентов. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 56–61. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-56-61>

Вклад авторов: Смирнов А.В. – концепция и дизайн статьи, написание статьи, участие в лечении пациентов; Станкевич В.Р. – выполнение оперативных вмешательств, лечение пациентов, концепция и дизайн статьи, внесение правок; Кешвединова А.А. – анализ результатов лечения пациентов, написание статьи; Абдулкеримов З.А. – концепция и дизайн статьи, Ботов А.А. – концепция и дизайн статьи, Иванов Ю.В. – концепция и дизайн статьи, внесение правок, участие в лечении пациентов; Панченков Д.Н. – концепция и дизайн статьи, внесение правок.

OBSTRUCTION OF GASTROENTEROANASTOMIOSIS AFTER LAPAROSCOPIC GASTR BYPASS IN BARIATRIC PATIENTS

ALEXANDER V. SMIRNOV^{1*}, VLADIMIR R. STANKEVICH¹, AYSHE A. KESHVEDINOVA¹,
ZAIPULLA A. ABDULKERIMOV², ALEXEY A. BOTOV², YURI V. IVANOV^{1,2}, DMITRY N. PANCHENKOV^{1,2}

¹Federal Research Clinical Center FMBA of Russia. 115682, Moscow, Russia

²A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Health care of the Russian Federation. 127473, Moscow, Russia

Abstract

Introduction. Obstruction of the gastroenteroanastomosis (GEA) is a complication specific to bariatric surgery, the tactics of combating which are not currently standardized, and the problem itself continues to be relevant and debatable.

The aim of the study was to study the features of the diagnosis and treatment of GEA obstruction after laparoscopic gastric bypass.

Materials and methods. A retrospective analysis of the results of 360 laparoscopic gastric bypasses performed at the FSCC FMBA of Russia for the period from 2019 to 2023 was carried out.

Results. In the early postoperative period, GEA obstruction developed in 6 patients (1.7%). In all cases, the complication was resolved conservatively within 3 to 6 days. In the long-term period, GEA obstruction was diagnosed in 9 patients (2.5%) within 28 to 74 days. In all cases, the complication was resolved by endoscopic bougienage and dilatation of the GEA. No one required surgical treatment.

Conclusions. GEA obstruction is a relatively rare complication of laparoscopic gastric bypass surgery, which can be effectively dealt with in a specialized center. If obstruction occurs in the immediate postoperative period, as a rule, conservative therapy is sufficient. With the development of GEA stricture in the long-term period, it is possible to achieve a satisfactory result using endoscopic techniques.

Key words: gastrojejunostomy stricture; obesity; bariatric surgery; laparoscopic gastric bypass; obstruction of the gastrojejunostomy.

Conflict of interest: none.

For citation: Smirnov A.V., Stankevich V.R., Keshvedinova A.A., Abdulkirimov Z.A., Botov A.A., Ivanov Yu.V., Panchenkov D.N. Gastroenteroanastomosis obstruction after laparoscopic gastric bypass in bariatric patients. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *Special issue*, pp.56–61. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-56-61>

Contribution of the authors: Smirnov A.V. – concept and design of the article, writing the article, participation in the treatment of patients; Stankevich V.R. – performing surgical interventions, treating patients, the concept and design of the article, making changes, Keshvedinova A.A. – analysis of the results of treatment of patients, writing an article; Abdulkirimov Z.A. – concept and design of the article, Botov A.A. – concept and design of the article, Ivanov Yu.V. – the concept and design of the article, making changes, participation in the treatment of patients, Panchenkov D.N. – concept and design of the article, making edits.

Введение

Бариатрическая хирургия направлена на улучшение качества жизни пациента, и основным поводом к ее выполнению служит желание самого человека, страдающего ожирением. Требования к безопасности оперативного вмешательства у бариатрического больного чрезвычайно высоки, ведь риски ожирений-ассоциированных заболеваний проявят себе лишь с годами. В большинстве случаев, современный технологический уровень позволяет выполнять эти операции с минимальным количеством осложнений. По причине малого числа пациентов, крупные исследования, направленные на поиск оптимальной стратегии борьбы с нежелательными последствиями бариатрической операции, отсутствуют. Развитие осложнений не только значительно увеличивает материальные расходы и снижает клиническую эффективность методики, но и пагубно влияет на контакт врача и пациента. Комплаентность человека, вступившего на длительный путь коррекции веса при помощи хирургии – это ключевой момент, позволяющий достичь и закрепить желаемый результат. Основная триада осложнений в бариатрической хирургии – кровотечение, несостоятельность гастроэнтероанастомоза (ГЭА) и непроходимость ГЭА [1]. И если первые два варианта осложнений требуют экстренного хирургического вмешательства и их лечение завершается в рамках текущей госпитализации, то лечение непроходимости ГЭА может значительно варьироваться в зависимости от конкретной ситуации. Непроходимость

ГЭА – специфическое для бариатрической хирургии осложнение, причина которого заложена в самой методике гастрощунтирования. Широкий анастомоз не позволит достичь цели бариатрической операции в виде эффективного снижения веса, поскольку пациент сможет адаптироваться к приему избыточного количества пищи. Так как техника формирования ГЭА отличается от таковой в классической хирургии желудка, то перенять методологию борьбы с данным осложнением просто невозможно [2]. В результате – тактика лечения непроходимости ГЭА после гастрощунтирования в настоящее время не стандартизована, а сама проблема продолжает оставаться актуальной и дискуссионной [3].

Материалы и методы

В ФНКЦ ФМБА России за период с 2019 по 2023 год выполнено 360 лапароскопических гастрощунтирований. Медианный возраст пациентов составил – 42 года. Мужчин было – 154, женщин – 206. Сахарным диабетом страдало 138 человек. Медианный индекс коморбидности Чарлсона – 1.

Все пациенты прошли стандартную программу предоперационного обследования и двухнедельного изменения образа жизни и питания, принятую в нашей клинике.

ГЭА формировался линейным аппаратным швом с ушиванием технологического отверстия ручным 2-хрядным швом в поперечном направлении к оси анастомоза на зонде 32 Fr, с формированием, так называемых, «песочных часов» (патент номер RU 2 739 467 C1).

Стриктуру ГЭА подозревали при наличии дисфагии, тошноты и рвоты. Диагноз подтверждали при рентгенологическом исследовании с применением перорального водорастворимого контраста. В отдаленном периоде выполняли гастроскопию, критерием диагноза считали отсутствие проходимости для эндоскопа диаметром 10,5 мм.

Результаты

В раннем послеоперационном периоде непроходимость ГЭА развилась у 6 больных (1,7 %). Во всех наблюдениях данное осложнение было диагностировано на 1 сутки послеоперационного периода, когда отмечалась дисфагия при приеме воды. При рентгеноскопии с водорастворимым контрастом во всех случаях выявляли нарушение эвакуации контраста из желудка. Развитие непроходимости связывали с воспалительным отеком анастомоза и возможным формированием интрамуральной гематомы. Тактика лечения во всех случаях предусматривала в первую очередь консервативную медикаментозную терапию. Лечение заключалось в проведении инфузионной, спазмолитической, противоязвенной терапии. Одновременно использовали прокинетики и противорвотные препараты центрального действия. Во всех описанных случаях этого лечения было достаточно для разрешения дисфагии в срок от 3 до 6 суток. Последующий рентгеноскопический контроль показал нормализацию пассажа контрастного вещества по ЖКТ. Проведение гастроскопии не потребовалось ни одному больному. Пациенты продолжали необходимый стандартный режим реабилитации и адаптации к питью и питанию. При дальнейшем наблюдении за данными больными развития непроходимости в отдаленном периоде не отмечено.

В отдаленном периоде непроходимость ГЭА диагностирована у 9 больных (2,5 %) в сроки от 28 до 74 дней после операции при переходе с жидкой пищи на твердую и пюреобразную. Причинами непроходимости считали рубцовый процесс в области анастомоза – развитие стриктуры. Он формировался в результате некроза тканей в области анастомоза с дальнейшим воспалением, замедленной эпителизацией и фиброзом; ишемизации тканей вследствие избыточного натяжения нитей; образования пептической язвы. Во всех наблюдениях выполняли рентгеноскопию с водорастворимым контрастом и эндоскопическое исследование. В представленных случаях пассаж водорастворимого контраста был нарушен, с видимой задержкой в пищеводе и малом желудке. Исходя из эндоскопических данных, все анастомозы имели диаметр более 2 мм, что позволяло провести проводник диаметром 7 Fr ниже зоны стриктуры.

В нашей практике, при лечении стриктур ГЭА мы использовали бужирование и баллонную дилатацию. В 3 случаях при визуализации стриктуры выполнено бужирование анастомоза с использованием гибкого бужа Savary-Gilliard Dilator (Cook Medical), проведенного через проводник. Однако следует пом-

нить, что при неудовлетворительной визуализации задней стенки тощей кишки за анастомозом существует опасность её перфорации бужом.

В 6 наблюдениях мы применили баллонную дилатацию. Использовался баллон Hercules® 3 Stage Balloon (Cook Medical). При стриктурах от 4 до 8 мм использовался баллон G31928 диаметром 24–27–30 Fr. Для лечения стриктур большего диаметра использовали баллон G31926 диаметром 36–40,5–45 Fr. Во время сеанса дилатации проводились 2 последовательные установок баллона в просвет анастомоза с созданием давления 2 атмосферы и экспозицией 30 секунд. При однократном сеансе баллонной дилатации, достаточным результатом считалось расширение стриктуры на 2 мм. Целевым показателем лечения считали диаметр ГЭА 12 мм, что достигалось в ходе 1–8 сеансов с интервалами между ними от 2 до 4 недель. Одному пациенту был проведен 1 сеанс дилатации, 3 пациентам – 2 сеанса, 2 пациентам – 3 сеанса (рис. 1), 2 пациентам – 4 сеанса, 1 пациенту – 8 сеансов.

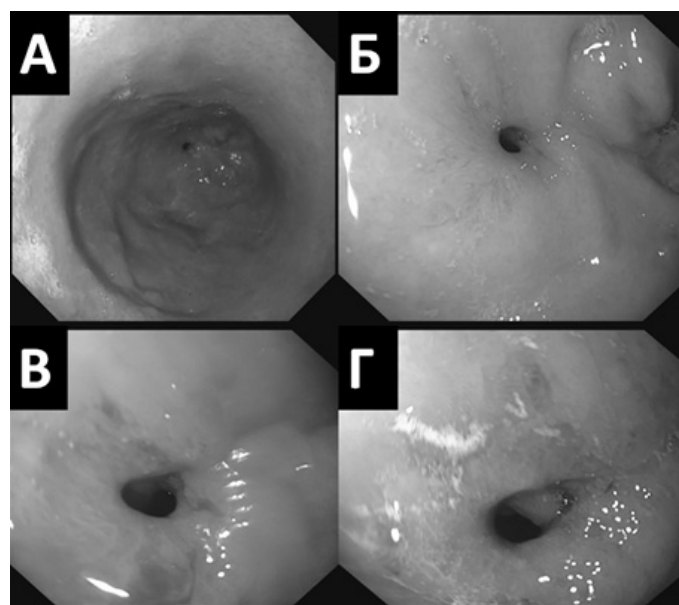


Рис. 1. Пациент А*, 46 лет. Эндофото, картина стриктуры ГЭА после лапароскопического гастрощунтирования. А - вид анастомоза до 1 сеанса дилатации. Б - анастомоз после 1 сеанса дилатации. В - анастомоз после 2 сеанса дилатации. Г - анастомоз после 3 сеанса дилатации

Fig. 1. Patient A*, 46 years old. Picture of GEA stricture after laparoscopic gastric bypass. A - type of anastomosis before 1 dilatation session. B - anastomosis after 1 dilatation session. C - anastomosis after 2 dilatation sessions. D - anastomosis after 3 dilatation sessions

Все больные наблюдались в условиях стационара не менее суток после выполнения эндоскопического вмешательства, в связи с угрозой перфорации ГЭА или кровотечения. У одного пациента в ходе бужирования стриктуры возникла перфорация (3,4 % от количества процедур), что потребовало выполнения

экстренного хирургического вмешательства в объеме резекции анастомоза с формированием нового ГЭА по Ру. Развития других осложнений не отмечено. У всех наблюдаемых больных достигнуты целевые показатели диаметра ГЭА в 12 мм и более при использовании описанной методики. Во всех наблюдениях эндоскопическое лечение сопровождалось медикаментозной терапией ингибиторами протонной помпы. Развитие рецидива стриктуры не отмечено (сроки наблюдения от 6 до 32 месяцев).

Следует отметить, что бужирование и проведение баллонной дилатации осуществлялось не ранее, чем через 2 месяца после бариатрической операции.

Обсуждение

Непроходимость гастроэнтероанастомоза (ГЭА) – одно из основных осложнений гастрощунтирования, которое способно существенно снизить качество жизни пациента.

Данное осложнение можно разделить на 2 категории (рис. 2): ранние и поздние [4]. Ранняя непроходимость возникает, как правило, вследствие отека (анастомозита), гематомы, при перекуте алиментарной петли тонкой кишки во время наложения анастомоза, при изначально «узком» анастомозе. В позднем послеоперационном периоде у 3–27 % пациентов возможно формирование рубцового сужения анастомоза вследствие язвы или персистирующего анастомозита. В этой ситуации используется термин «стриктура ГЭА» [5].

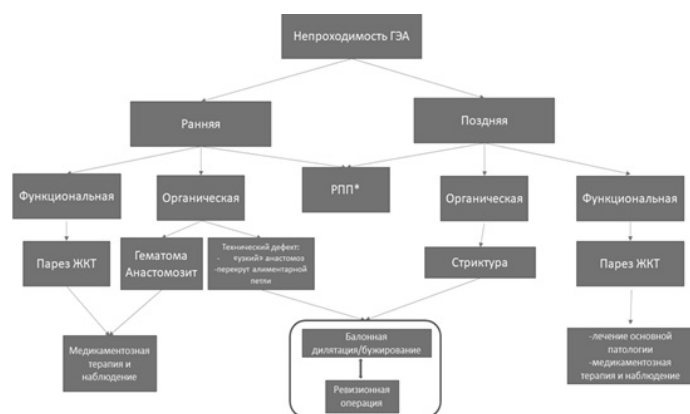


Рис. 2. Классификация непроходимости гастроэнтероанастомоза.

РПП* – расстройство пищевого поведения

Fig. 2. Classification of obstruction of gastrojejunostomy. RPP* -- eating disorder

У всех пациентов после бариатрической операции в течение первого года в той или иной степени возникают явления дисфагии, тошноты и рвоты. Однако в большинстве случаев такая клиническая картина обусловлена расстройством пищевого поведения (РПП), несоблюдением рекомендаций врача по режиму питания, переизбытком и быстрым приемом пищи.

Причина тошноты и рвоты у пациента после бариатрической операции может быть и функциональной на фоне пареза ЖКТ либо послеоперационного генеза, либо связанного с другими заболеваниями и состояниями, напрямую не имеющих отношения к операции.

На наш взгляд, общая концепция лечебно-диагностической помощи пациентам с подозрением на непроходимость ГЭА, тошнотой и рвотой освещена недостаточно. В отечественной и зарубежной литературе за последние 3 года нами не найден конкретный алгоритм действий врача в этой ситуации. В связи с этим, мы считаем необходимым привести разработанный нами алгоритм, который успешно применялся на протяжении последних 5 лет.

Независимо от наличия жалоб всем пациентам на 1 сутки выполняется рентгеноскопия желудка с водорастворимым контрастом (рис. 3). При удовлетворительной эвакуации контрастного вещества пациенту проводится стандартная послеоперационная терапия. При отсутствии или замедлении эвакуации контрастного вещества через зону ГЭА, сопровождаемой рвотой, мы проводим КТ брюшной полости с в/в и пероральным контрастированием, с целью исключения несостоятельности ГЭА, перитонита, инородного тела брюшной полости, иных причин, требующих экстренной операции. При отсутствии «находок» подобного плана пациенту назначается консервативная терапия с оценкой лабораторного и клинического эффекта в течение 72 часов. Лечение включает в себя инфузию кристаллоидных растворов, парентеральные питательные смеси, прокинетики, ингибиторы протонной помпы, а также преднизолон 150 мг в сутки, антибактериальную терапию. Стандартно проводится профилактика ТЭЛА. Назогастральный зонд в культю желудка не устанавливается. Разрешается прием прохладной чистой воды малыми глотками при отсутствии рвоты. При положительном клиническом эффекте от проводимой терапии спустя 3 суток выполняется контрольная рентгеноскопия желудка и продолжается консервативная терапия до достижения стандартных критериев выписки.

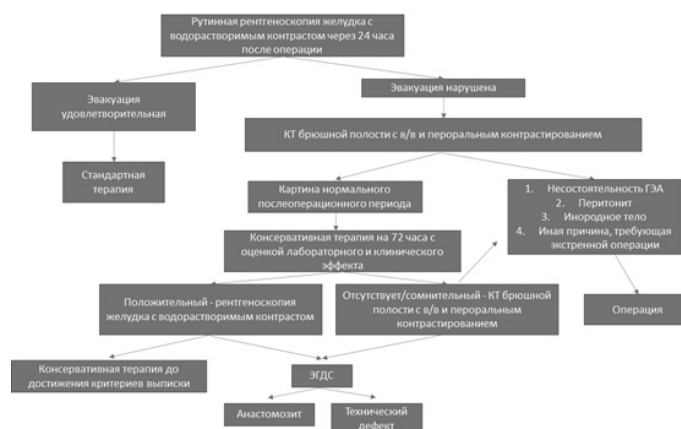


Рис. 3. Диагностический алгоритм при ранней непроходимости ГЭА

Fig. 3. Diagnostic algorithm for early GEA obstruction

При отсутствии положительной клинической и рентгенологической картины на фоне проводимой терапии выполняется эзофагогастроскопия. При выявлении картины анастомозита консервативная терапия продолжается. При выявлении органического сужения, возникшего в результате операции, возможно два варианта действий. При успешном проведении зонда для питания за область ГЭА – попытка баллонной дилатации или бужирования спустя 2 месяца после операции. Либо оперативное лечение в плановом порядке в объеме резекции ГЭА с формированием нового.

Как правило, через 8 недель, когда пациент начинает принимать твердую пищу, может возникнуть вторая волна жалоб на тошноту и рвоту, заставляющих думать о поздней непроходимости ГЭА (рис. 4). В подобной ситуации нами выполнялась рентгеноскопия желудка с водорастворимым контрастным веществом и гастроскопия. При отсутствии органического препятствия в области ГЭА и удовлетворительной эвакуации был проведен подробный сбор анамнеза режима питания, при котором было установлено нарушение приема пищи в виде большого объема съедаемой пищи за короткий промежуток времени. С пациентом проводилась разъяснительная беседа по необходимому режиму питания в послеоперационном периоде и рекомендовалась консультация психотерапевта либо психиатра клиники, работающего с пациентами, страдающими расстройствами пищевого поведения (РПП). Не исключался функциональный генез непроходимости, который требовал лечения у гастроэнтеролога.

При выявлении стриктуры ГЭА мы рекомендуем сначала выполнять баллонную дилатацию, либо бужирование на усмотрение врача эндоскопической службы. При отсутствии эффекта от эндоскопических вмешательств, либо при развитии осложнений показана ревизионная операция, как правило, в объеме резекции ГЭА с формированием нового [6].

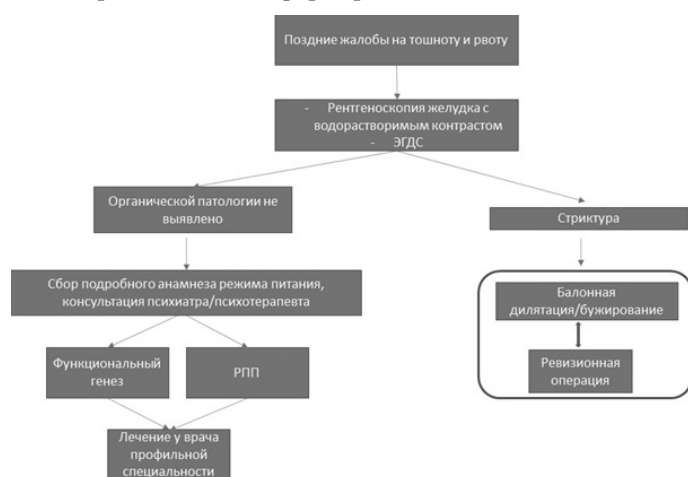


Рис. 4. Диагностический алгоритм при поздней непроходимости ГЭА. РПП - расстройство пищевого поведения

Fig. 4. Diagnostic algorithm for late GEJ obstruction. RPP - eating disorder

Заключение

Непроходимость гастроэнтероанастомоза у пациента после гастрощунтирования – нечастое осложнение (1,7–2,5 %), которое может значительно повлиять на результат бариатрической операции и потребовать длительного лечения. Зачастую жалобы пациента, которые заставляют подозревать непроходимость анастомоза, обусловлены сохраняющимся расстройством пищевого поведения и не соблюдением рекомендаций по питанию. Пациенту необходимо время, чтобы он смог адаптировать свои привычки к новым анатомическим условиям. Вторая по частоте встречаемости причина дисфагии в раннем послеоперационном периоде – это анастомозит или гематома в области ГЭА. Данные состояния лечатся консервативно и, при адекватном подходе, в течение недели достигим удовлетворительный результат. У 2,5 % пациентов в течение 3 месяцев после операции формируются рубцовые стриктуры анастомоза, с которыми возможно успешно бороться при помощи эндоскопического бужирования и дилатации. Необходимость повторной реконструктивной операции возникает крайне редко и за 4 года работы нашего бариатрического центра с такими пациентами мы не сталкивались.

Список литературы / References:

- Peterson R.M., Scott J.D. Managing Complications of Bariatric Surgery. *Adv Surg.*, 2019, Sep; № 53, pp. 55–68. <https://doi:10.1016/j.yasu.2019.04.004>.
- Fakas S., Elias M., Lim D., Meytes V. Comparison of gastrojejunostomy techniques and anastomotic complications: a systematic literature review. *Surg Endosc.*, 2021, Dec; № 35(12), pp. 6489–6496. <https://doi:10.1007/s00464-020-08142-x>.
- Spota A., Cereatti F., Granieri S., Antonelli G., Dumont J.L., Dagher I., Chiche R., Catheline J.M., Pourcher G., Rebibo L., Calabrese D., Msika S., Tranchart H., Lainas P., Danan D., Tuszyński T., Pacini F., Arienzo R., Trelles N., Soprani A., Lazzati A., Torcivia A., Genser L., Derhy S., Fazi M., Bouillot J.L., Marmuse J.P., Chevallier J.M., Donatelli G. Endoscopic Management of Bariatric Surgery Complications According to a Standardized Algorithm. *Obes Surg.*, 2021, Oct; № 31(10), pp. 4327–4337. <https://doi:10.1007/s11695-021-05577-6>.
- Khrucharoen U., Weitzner Z.N., Chen Y., Dutson E.P. Incidence and risk factors for early gastrojejunostomy anastomotic stricture requiring endoscopic intervention following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a MBSAQIP analysis. *Surg Endosc.*, 2022, Jun; № 36(6), pp. 3833–3842. <https://doi:10.1007/s00464-021-08700-x>.
- Epub 2021 Sep 1. PMID: 34471978.
- Almby K., Edholm D. Anastomotic Strictures After Roux-en-Y Gastric Bypass: a Cohort Study from the Scandinavian Obesity Surgery Registry. *Obes Surg.*, 2019, Jan; № 29(1), pp. 172–177. <https://doi:10.1007/s11695-018-3500-9>.
- Vedantam S., Roberts J. Endoscopic Stents in the Management of Bariatric Complications: Our Algorithm and Outcomes. *Obes Surg.*, 2020, Mar; № 30(3), pp. 1150–1158. <https://doi:10.1007/s11695-019-04284-7>.

Информация об авторах:

Смирнов Александр Вячеславович – к.м.н., ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 115682, Россия, Москва, Ореховый бульвар, 28, e-mail: alvsmirnov@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3897-8306>

Станкевич Владимир Романович – к.м.н.; ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 115682, Россия, Москва, Ореховый бульвар, 28, e-mail: v-stankevich@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8620-8755>

Кешвединова Айше Абляйевна – ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 115682, Россия, Москва, Ореховый бульвар, 28, e-mail: Aishe1998@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0045-2715>

Ботов Алексей Андреевич – ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1, e-mail: botov48@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2013-4095>.

Абдулкеримов Зайпулла Ахмедович – ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1., <https://orcid.org/0000-0003-4555-5184>

Иванов Юрий Викторович – д.м.н., профессор, ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 115682, Россия, Москва, Ореховый бульвар, 28. ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1, e-mail: ivanovkb83@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6209-4194>

Панченков Дмитрий Николаевич – д.м.н., профессор, ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 115682, Россия, Москва, Ореховый бульвар, 28. ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8539-4392>

Information about the authors:

Smirnov Alexander Vyacheslavovich – Candidate of Medical Sciences, FSBI FNCC FMBA of Russia. 28 Orekhovy Boulevard, Moscow, 115682, Russia, e-mail: alvsmirnov@mail.ru., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3897-8306>

Stankevich Vladimir Romanovich – Candidate of Medical Sciences; FSBI FNCC FMBA of Russia. 28 Orekhovy Boulevard, Moscow, 115682, Russia, e-mail: v-stankevich@yandex.ru., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8620-8755>

Keshvedinova Ayshe Ablyayevna – FSBI FNCC FMBA of Russia. 28 Orekhovy Boulevard, Moscow, 115682, Russia, e-mail: Aishe1998@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-0045-2715>

Botov Alexey Andreevich – The Federal State Educational Institution of the Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia. 127473, Russia, Moscow, Delegatskaya str., 20, p. 1, e-mail: botov48@gmail.com., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2013-4095>

Abdulkerimov Zaipulla Akhmedovich – FSBEI at the Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry

of Health of Russia. 127473, Russia, Moscow, Delegatskaya str., 20, p. 1., <https://orcid.org/0000-0003-4555-5184>

Ivanov Yuri Viktorovich – MD, Professor, FSBI FNCC FMBA of Russia. 115682, Russia, Moscow, Orekhovy Boulevard, 28. Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia. 127473, Russia, Moscow, Delegatskaya str., 20, p. 1, e-mail: ivanovkb83@yandex.ru., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6209-4194>

Panchenkov Dmitry Nikolaevich – MD, Professor, FSBI FNCC FMBA of Russia. 115682, Russia, Moscow, Orekhovy Boulevard, 28. Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia. 127473, Russia, Moscow, Delegatskaya str., 20, p. 1., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8539-4392>

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-62-65>

УДК 617-089.844

© Тутолмин В.Р., Дарвин В.В., Ахмедов А.А., 2023

Оригинальная статья / Original article



ДИВЕРСИОННОЕ ГАСТРОШУНТИРОВАНИЕ КАК БЕЗОПАСНАЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ РЕВИЗИОННАЯ ОПЕРАЦИЯ

В.Р. ТУТОЛМИН², В.В. ДАРВИН¹, А.А. АХМЕДОВ²

¹БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет». 628405, Ханты-Мансийский автономный округ, Сургут, Россия

²БУ ХМАО-Югры «Сургутская окружная клиническая больница». 628408, Ханты-Мансийский Автономный Округ, Сургут, Россия

Резюме

Введение. Развитие бариатрической и метаболической хирургии привело к появлению категории пациентов, которым по разным причинам требуются повторные хирургические вмешательства. **Цель исследования** – проанализировать результаты применения диверсионного гастрощунтирования в качестве ревизионного хирургического вмешательства у больных с повторным набором веса и/или стойким желчным рефлюксом после ранее проведенного бариатрического вмешательства.

Материалы и методы. В исследовании изучена возможность применения диверсионного гастрощунтирования, D-OAGB в качестве ревизионного хирургического вмешательства у больных с повторным набором веса или стойким желчным рефлюксом после ранее проведенного бариатрического вмешательства.

Результаты. Предварительные результаты показывают эффективность и безопасность методики. Методика гастрощунтирования с длинным желудочным резервуаром и анастомозом по Ру представляет огромный потенциал в качестве первичной операции у пациентов с ИМТ более 35 и наличии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Выводы. Диверсионное гастрощунтирование (D-OAGB) в качестве ревизионного хирургического вмешательства у больных с повторным набором веса и/или стойким желчным рефлюксом после ранее проведенного бариатрического вмешательства является методикой, комбинирующей преимущества известных в хирургической гастроэнтерологии и бариатрической хирургии технологий. Необходимо дальнейшее накопление клинического материала с объективной оценкой отдаленных результатов лечения.

Ключевые слова: бариатрия, диверсионное гастрощунтирование, длинный желудочный резервуар.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Тутолмин В.Р., Дарвин В.В., Ахмедов А.А. Диверсионное гастрощунтирование как безопасная и эффективная ревизионная операция. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 62–65. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-62-65>

Вклад авторов: все авторы внесли равноценный вклад в написании статьи.

DIVERTED GASTRIC BYPASS AS A SAFE AND EFFECTIVE REVISION OPERATION

VLADIMIR R. TUTOLMIN², VLADIMIR V. DARWIN¹, ANAR A. AKHMEDOV²

¹Surgut State University. 628405, Khanty-Mansi Autonomous Okrug, Surgut, Russia

²Department of Surgical Diseases «Surgut District Clinical Hospital». 628408, Khanty-Mansi Autonomous Okrug, Surgut, Russia

Abstract

Introduction. The development of bariatric and metabolic surgery has led to the emergence of a category of patients who, for various reasons, require repeated surgical interventions. **The aim of the study** was to analyze the results of the use of diversionary gastroschunt as a revision surgical intervention in patients with repeated weight gain and/or persistent biliary reflux after previously performed bariatric intervention.

Materials and methods. The study examined the possibility of using diversionary gastroschunt, D-OAGB as a revision surgical intervention in patients with repeated weight gain or persistent biliary reflux after previously performed bariatric intervention.

Results. Preliminary results show the effectiveness and safety of the technique. The technique of gastric bypass surgery with a long gastric reservoir and anastomosis according to the Ru represents a huge potential as a primary operation in patients with a BMI of more than 35 and the presence of gastroesophageal reflux disease.

Conclusions. Diverted gastric bypass (D-OAGB) as a revision surgical intervention in patients with repeated weight gain and/or persistent biliary reflux after previously performed bariatric intervention is a technique combining the advantages of technologies known in surgical gastroenterology and bariatric surgery. Further accumulation of clinical material with an objective assessment of long-term treatment results is necessary.

Key words: bariatrics, diverted gastric bypass, long pouch.

Conflict of interests: none

For citation: Tutolmin V.R., Darwin V.V., Akhmedov A.A. Diverted gastric bypass as a safe and effective revision operation. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *Special Issue*, pp. 62–65. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-62-65>

Contribution of the authors: all authors have made an equal contribution to the writing of the article.

Введение

Развитие бариатрической и метаболической хирургии привело к появлению категории пациентов, которым по разным причинам требуются повторные хирургические вмешательства. Отсутствие единого подхода в выборе первичной операции, вариативность применяемых методов, неоднозначная комплаентность пациентов могут привести к рецидиву набора веса. Другой отдаленной проблемой для пациентов, перенесших бариатрическую операцию является феномен желчного рефлюкса, зачастую значительно снижающий качество жизни. При этом в большинстве случаев в качестве ревизионной процедуры выбирается гастрощунтирование в классической модификации (формирование сверхмалого желудочного резервуара с гастроэнтероанастомозом в модификации Ру, LRYGBP). Известные проблемы отдаленных исходов данной операции, такие как формирование пептических язв, повторный набор веса, минимизация возможностей для дальнейших хирургических действий не позволяют расценивать ее как универсальную. Диверсионное гастрощунтирование может рассматриваться как более эффективная процедура в качестве ревизионной операции, безопасной по развитию осложнений.

Цель исследования – проанализировать результаты лечения применения диверсионного гастрощунтирования (D-OAGB, гастрощунтирования по Ру с длинным желудочным резервуаром) в качестве ревизионного хирургического вмешательства у больных с повторным набором веса и/или стойким желчным рефлюксом после ранее проведенного бариатрического вмешательства. Оценить возможность применения данной методики в качестве первичной бариатрической операции у пациентов с ожирением в сочетании с рефлюксной болезнью.

Diverted-OAGB, диверсионное гастрощунтирование предложено в 2013 году Руи Рибейро (Rui Ribeyro, Португалия). Термин диверсия наиболее адекватно может быть переведен как «перенаправление потока», что соответствует концепции анастомозов Roux-en-Y в абдоминальной хирургии. Операция, сочетающая принципы рестрикции, мальабсорбции и метаболической коррекции предложена как альтернатива LRYGBP в качестве первичной, так и повторной. В 2019 г автором методики опубликован результат лечения группы больных (n=300) с 4-летним периодом отслеживания, которым данный метод применялся первичным способом (n=169), так и ревизионным (1). Одним из названий коллектив авторов предлагал гастрощунтирование с удлинненным желудочным резервуаром, long

pouch gastric bypass, LPGB. Показана высокая эффективность методики по снижению веса, ремиссии сахарного диабета 2 типа, не уступающая одноанастомозному гастрощунтированию (MGB-OAGB) и превосходящая результаты классического гастрощунтирования по Ру. В 2019 году при проведении Международного Консенсуса по стандартизации бариатрических и метаболических процедур (Standartization of Bariatric Metabolic Procedures: World Consensus Meeting Statement) утверждено название операции (diverted one-anastomosis gastric bypass, D-OAGB or mini gastric bypass, D-MGB). Отмечено, что это новое вмешательство, выполняемое только в одном центре, предложенное для эффективной коррекции билиарного рефлюкса и пептических язв, осложняющих одноанастомозное шунтирование, также эффективное в качестве первичной операции у пациентов с симптомной рефлюксной болезнью, грыжей пищеводного отверстия диафрагмы и риском развития пищевода Барретта (2). В 2021 г коллективом авторов из Медицинского Университета Вены (Daniel Felsenreich, Gerhard Prager и др.) представлен обзорный доклад по технике операции. Отмечена большая перспектива D-OAGB в группе пациентов с ожирением и рефлюксной болезнью необходимость анализа обобщенного международного опыта (3). Публикаций по применению данной методики в русскоязычных источниках не найдено.

Материал и методы

Ретроспективно проведена оценка результатов лечения группы пациентов (n=15), находившихся на лечении в ХО № 2 БУ «Сургутская окружная клиническая больница» в 2021–2022 гг. Проведен анализ публикаций о методике диверсионного гастрощунтирования на основании поиска публикаций в системе PubMed, базе данных Obesity Surgery. Проведена оценка отдаленных результатов контрольного исследования данных пациентов в 2023 г через 8–12 мес. от проведенной операции.

Результаты

В 2021–2022 гг. в числе прочих ревизионных процедур в БУ «СОКБ» выполнено 15 операций по методике диверсионного гастрощунтирования (D-OAGB). Все пациенты женского пола, возраст 29–57 лет. Сроки предшествующей первичной бариатрической операции составили 1,5–5 лет. У 3 больных проведено ревизионное вмешательство после собственных

операций, у 12 после операций за пределами ХМАО. 5 больным ранее была выполнена рукавная резекция желудка (33 %), 9 больным минигастрошунтирование (60 %), у 1 пациента ранее была выполнена рукавная резекция, через 6 месяцев в связи с отсутствием эффекта реконструированная в минигастрошунтирование. Причиной ревизии у 3 больных послужил только рецидив набора веса (20 %), у 3 больных стойкий желчный рефлюкс, преимущественно в ночное время (20 %), у 9 пациентов было сочетание данных факторов (60 %). Все пациенты с повторным набором веса имели ИМТ на момент операции 35 и более. У пациентов с повторным набором веса отмечено уменьшение EWL с 75–81% как максимально достигнутого, до 39–63 %. Повторного набора веса до исходного не зафиксировано, что возможно связано с ранним обращением пациентов за помощью, до реализации данного события.

Критерием исключения из исследования являлось курение (как традиционное, так и с применением новых ингаляционных форм употребления никотинсодержащих сред).

Всем пациентам перед операций выполнялись лабораторные исследования, включая оценку углеводного и липидного обмена, исключение дефицита железа и кальция. Из инструментальных методов обязательно выполнялись эзофагогастроскопия, рентгеноскопия верхних отделов ЖКТ и компьютерная томография органов брюшной полости с контрастированием. При ранее выполненных шунтирующих вмешательствах не отмечено пептических язв анастомоза. У всех пациентов выявлена эндоскопическая картина гастроэзофагеального рефлюкса. После ранее выполненных шунтирующих вмешательств у всех больных отмечено наличие желчи в просвете желудочного стебля (признаки энтерогастрального рефлюкса). У 1 пациента, после ранее выполненного MGB-OAGB выявлена фиксированная грыжа ПОД (дислокация части желудочного стебля без его расширения, верифицированная при компьютерной томографии).

Применяемая методика включала интраоперационную оценку ширины желудочного рукава и при его расширении рестрикция до ширины калибровочного зонда 36 Fr. При всех ревизионных операциях в клинике производится подсчет общей длины тонкой кишки, что и было реализовано у данной группы пациентов. Общая длина тонкой кишки составила $8,7 \pm 0,9$ м. При всех операциях производилась ревизия ножек и диафрагмокуроррафия при диастазе более 3 см (8 пациентов, 53 %). Методика диафрагмокуроррафии стандартна для всех антирефлюксных операций в клинике и представляет обвивной шов ножек диафрагмы нерассасывающейся нитью (Этибонд 1) до сближения с пищеводом с установленным калибровочным зондом.

При реконструкции рукавной резекции проводилось поперечное прошивание желудочного стебля в антральном отделе ниже вороньей лапки со стороны incisura angularis. Мануальный интракорпоральный Т-образный гастроэнтероанастомоз накладывался на 170 см от дуоденоюнального перехода (на калибровочном зонде 36 Fr). Вторым этапом разобщалась

приводящая петля с формированием энтероэнтероанастомоза Roux-en-Y на 80 см дистальнее. Общая отключенная от всасывания нутриентов часть тонкой кишки составляла 250 см. При реконструкции после минигастрошунтирования проводилось разобщение приводящей петли и формирование энтероэнтероанастомоза Roux-en-Y дистальнее с суммарным отключением 250 см (как правило, к ранее реализованному 150 см отделу билиопанкреатической петли применялась дистализация анастомоза на 100 см). Дренажирование при повторных операциях проводится в клинике всегда, в том числе применялось у данной группы пациентов. Все операции выполнены лапароскопическим доступом. Безопасный вход в брюшную полость осуществлялся с применением оптических троакаров различных производителей. Средняя продолжительность операции составила 137 ± 18 мин. Объем кровопотери составил 15–20 мл. Интраоперационных осложнений и случаев конверсии в лапаротомный доступ не выявлено.

Клинический анализ показал отсутствие различий с результатами первичных бариатрических операций: не было госпитализации в РАО, послеоперационный койко-день составил $2,5 \pm 0,5$, не выявлено ранних послеоперационных осложнений. Прием жидкости и активизация больных проводились в первые часы послеоперационного периода. Стандартная послеоперационная медикаментозная поддержка сводилась к инфузионной терапии до 1000–1200 мл, назначению ингибиторов протонной помпы (омепразол 40 мг/сутки), профилактике тромбоэмболических осложнений (парнапарин натрия или Эноксапарин натрия в профилактической дозировке), анальгетиках.

В 2023 г. проведено комплексное обследование данной группы пациентов, при этом срок наблюдения (follow-up) составил 8–12 мес. Всем пациентам выполнялись повторные лабораторные исследования, эзофагогастроскопия, рентгеноскопия верхних отделов ЖКТ и компьютерная томография органов брюшной полости с контрастированием.

Прием рекомендованных препаратов был соблюден всеми пациентами. Не выявлено повторного набора веса. Процент EWL относительно данных до первичных вмешательств составил $89 \pm 0,8$ %. Не отмечено жалоб, характерных для рефлюксной болезни. Пациенты, имевшие симптомы желчного рефлюкса после операции в 100 % отметили исчезновение симптомов, улучшение качества жизни. Не отмечено значимых изменений в данных лабораторных методов исследований.

При оценке инструментальных методов обследования выявлено отсутствие признаков рефлюкса водорастворимого контраста при проведении рентгеноскопии пищевода и желудка, в том числе в положении Тренделенбурга.

При оценки компьютерной томографии не выявлено смещения желудочного стебля выше диафрагмы. Наиболее вероятно, эти данные подтверждают существующую гипотезу, что гастрострошунтирование на одном анастомозе, особенно в варианте Т-образного мануального анастомоза является процедурой, препятствующей медиастинализации желудочного стебля,

утратившего связочный аппарат, за счет создание «противовеса» в виде подвешенной к нему тощей кишки. Перевод гастрощунтирования на одном анастомозе в Ру-вариант не уменьшает данных свойств и также препятствует медиастинализации желудочного стебля.

Наибольшее значение при анализе отдаленных результатов придавалось в данном исследовании эндоскопическому контролю. Все повторные ЭГДС выполнялись специалистами с большим опытом работы и на оборудовании экспертного класса. Ставились следующие задачи для оценки:

- наличие признаков гастроэзофагеального рефлюкса,
- оценка косвенных признаков дислокации части желудка выше диафрагмы,
- оценка ширины желудочного стебля в сравнении с «обычной» при постбариатрическом исследовании,
- оценка наличия энтерогастрального рефлюкса (желчь, пища),
- проходимость гастроэнтероанастомоза,
- отсутствие/наличие пептических язв, инородных тел в зоне анастомоза (скрепочный шов, лигатуры).

Анализ данных контрольного эндоскопического исследования показал полную эффективность по всем поставленным задачам. Наибольшее значение имело отсутствие признаков пептических язв в отдаленные сроки наблюдения.

Выводы

Диверсионное гастрощунтирование (D-OAGB) в качестве ревизионного хирургического вмешательства у больных с повторным набором веса и/или стойким желчным рефлюксом после ранее проведенного бариатрического вмешательства является методикой, комбинирующей преимущества известных в хирургической гастроэнтерологии и бариатрической хирургии технологий. При этом отсутствует значимый международный и российский опыт применения данной методики, она расценивается как инновационная. Результат применения в качестве повторной операции у неоднородной группы небольшого количества пациентов (n=15) и небольшим сроком отдаленного контроля (не более 12 мес) показал эффективность и безопасность процедуры. Результаты данного исследования послужили основой для реализации научного исследования по эффективности применения диверсионного гастрощунтирования (D-OAGB, гастрощунтирования по Ру с длинным желудочным резервуаром) в качестве первичной бариатрической операции у пациентов с ИМТ более 35 и наличии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Необходимо дальнейшее накопление клинического материала с объективной оценкой отдаленных результатов лечения.

Литература / References:

1. Rui Ribeyro et al, Outcomes of Long Pouch Gastric Bypass (LPGB): 4-Year Experience in Primary and Revision Cases. *Obesity Surgery*, 2019,

Nov; № 29(11), pp. 3665–3671. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04051-8>

2. Bhandari M., Fobi MAL., Buchwald J.N. Bariatric Metabolic Surgery Standardization (BMSS) Working Group. Standardization of Bariatric Metabolic Procedures: World Consensus Meeting Statement. *Obesity Surgery*, 2019, Jul; № 29(Suppl 4), pp. 309–345. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04032-x>

3. Felsenreich D.M., Langer F.B., Bichler C., Eichelter J., Jedamzik J., Gachabayov M., Mairinger M., Richwien P., Prager G. Surgical Technique of Diverted One-Anastomosis Gastric Bypass. *Surg Technol Int.*, 2021, Oct 26; № 39, pp. 107–112. <https://doi.org/10.52198/21.STI.39.GS1485>

Информация об авторах:

Тутолмин Владимир Робертович – заведующий хирургическим отделением № 2, БУ «Сургутская окружная клиническая больница». 628400, Россия, Сургут, улица Энергетиков, 24, email: tutolmin@yandex.ru

Дарвин Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет». 628400, Россия, Сургут, проспект Ленина, 1, email: darvinvv@surgutokb.ru

Ахмедов Анар Адалет оглы – врач-хирург, хирургическое отделение № 2, БУ «Сургутская окружная клиническая больница». 628400, Россия, Сургут, улица Энергетиков, 24 корпус 7, email: ahmedovaa@surgutokb.ru

Information about the authors:

Tutolmin Vladimir Robertovich – Chief of the Surgical Department № 2, BU «Surgut Regional Clinical Hospital». 628400, Energeticov street, 24, Surgut, Russia, email: tutolmin@yandex.ru

Darvin Vladimir Vasilievich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief of the Department of Surgical Diseases «Surgut State University». 628400, Surgut, prospect Lenina, 1, Surgut, Russia, email: darvinvv@surgutokb.ru

Ahmedov Anar Adalet ogy – Surgeon of the Surgical Department № 2, BU «Surgut Regional Clinical Hospital». 628400, Energeticov street, 24, Surgut, Russia, email: ahmedovaa@surgutokb.ru

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-66-74>

УДК 617-089.844

© Цепковский А.С., Левчук А.Л., Балеев М.С., 2023

Обзор/Review



ПРОБЛЕМА ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В ИСХОДЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА И ВАРИАНТЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ

А.С. ЦЕПКОВСКИЙ^{1*}, А.Л. ЛЕВЧУК^{1,2}, М.С. БАЛЕЕВ³

¹ФГБ ВОУ ВО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (филиал г. Москва). 107392, Москва, Россия

²ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 105203 г. Москва, Россия

³Городская клиническая больница № 30 Московского района, города Нижнего Новгорода. 603157, Нижний Новгород, Россия

Резюме.

Введение. Продольная резекция желудка (ПРЖ) самая часто выполняемая в мире бариатрическая операция, а гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является наиболее частым ее осложнением. Несмотря на многообразие причин данного осложнения, гастрощунтирование зачастую становится безальтернативным вариантом его лечения.

Цель исследования. Проанализировать факторы развития ГЭРБ после ПРЖ и варианты хирургической тактики ее лечения, предложить алгоритм хирургического лечения ГЭРБ в зависимости от причины её развития.

Материал и методы. Проведен поиск и анализ литературы в базе данных Medline (pubmed.org), оценивающих послеоперационные результаты первичной операции ПРЖ. В рассмотрение включались метаанализы, рандомизированные и нерандомизированные исследования; ключевыми словами в поиске являлись: продольная резекция желудка, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, желудочное шунтирование. Проведен обзор методов хирургического лечения ГЭРБ в зависимости от этиологических факторов.

Результаты. Повышенное внутрижелудочное давление, нарушение моторики пищевода, дистония нижнего пищеводного сфинктера, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы и форма слива являются основными факторами развития ГЭРБ после ПРЖ. Универсального способа хирургического лечения ГЭРБ после ПРЖ, обладающего абсолютной эффективностью, не существует. Подход к решению проблемы ГЭРБ должен быть дифференцированным, то есть учитывать факторы ее развития. Уменьшению симптомов может способствовать устранение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы или деформации желудка, например, стриктуры и дилатации. При дисфункции нижнего пищеводного сфинктера, стоит рассмотреть варианты гастрощунтирования, наиболее эффективным из которых является RYGB.

Ключевые слова: продольная резекция желудка, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, желудочное шунтирование.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Цепковский А.С., Левчук А.Л., Балеев М.С. Проблема гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в исходе продольной резекции желудка и варианты ее решения. *Московский хирургический журнал*, 2023. Сентябрь. Спецвыпуск. С. 66–74. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-66-74>

Вклад авторов: Цепковский А.С. – концепция статьи, поиск и анализ данных литературы, подготовка публикации, Левчук А.С. – анализ данных литературы, подготовка к публикации, Балеев М.С. – анализ данных литературы, подготовка к публикации.

SUCCESSFULLY TREAT POST-SLEEVE GASTRECTOMY GERD, THE CAUSE OF THE PROBLEM MUST FIRST BE IDENTIFIED

ALEXANDR S. TSEPKOWSKY^{1*}, ALEXANDR S. LEVCHUK^{1,2}, MIKHAIL S. BALEEV³

¹S.M. Kirov Military Medical Academy (Moscow branch), 107392 Moscow, Russia

²N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, 105203, Moscow, Russia

³Clinical Hospital № 30 of Nizhny Novgorod, 603157 Nizhny Novgorod, Russia

Abstract

Introduction. Sleeve gastrectomy (SG) is the most frequently performed bariatric surgery in the world. Gastroesophageal reflux disease (GERD) is most common post-SG complication. Post-SG patients with GERD refractory to proton pump inhibitors usually undergo anatomy-altering Roux-en-Y gastric bypass surgery which becomes the only treatment as usual.

Purpose: to analyze the factors for the development of GERD after SG and the surgical options for treatment. To propose an algorithm for the surgical treatment of GERD, depending on the cause of its development.

Materials and methods. A search and analysis of the literature in the Medline database (pubmed.org) evaluating the postoperative results of primary SG surgery was carried out. The review included meta-analyses, randomized and non-randomized trials. Key words in the search were: sleeve gastrectomy, gastroesophageal reflux disease, hiatal hernia, gastric bypass. A review of the methods of surgical treatment of GERD, depending on the etiological factors, was carried out.

Conclusion. Increased intragastric pressure, esophageal dysmotility, lower esophageal sphincter dystonia, concomitant hiatal hernia and the shape of the sleeve are major GERD factors. There is no universal method of surgical treatment GERD after SG, which has absolute effectiveness. The approach to solving the problem of GERD should be differentiated, that is, take into account the factors of its development. Repairing a hiatal hernia or gastric deformities such as strictures and dilations may help improve symptoms. With dysfunction of the lower esophageal sphincter, gastric bypass options should be considered, the most effective of which is RYGB.

Key words: sleeve gastrectomy, gastroesophageal reflux disease, hiatal hernia, gastric bypass.

Conflict of interests: none

For citation: Tsepkovsky A.S., Levchuk A.L., Baleev M.S. Successfully treat post-sleeve gastrectomy GERD, the cause of the problem must first be identified. *Moscow Surgical Journal*, 2023, September, *Special issue*, pp. 66–76. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-2-66-76>

Contribution of the authors: A.S. Tsepkovsky – article concept, literature data search and analysis, publication writing, A.L. Levchuk – analysis and preparation for publication, M.S. Baleev – analysis and preparation for publication.

Ведение

Продольная резекция желудка – наиболее часто выполняемая в мире бариатрическая операция. По данным регистра IFSO, доля ПРЖ в структуре первичных бариатрических операций составляет 61 % [1]. Отдаленные результаты ПРЖ часто осложняются образованием грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с развитием гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (около 40 %) [2]. Согласно данным последнего регистра IFSO, на ревизионную операцию направляются не менее 10 % пациентов. Однако стандартная хирургическая тактика в настоящее время не определена.

Известно, что ГЭРБ является достаточно частым спутником морбидного ожирения. Ряд исследований показали улучшение течения ГЭРБ после рукавной гастропластики, связывая облегчение симптомов ГЭРБ с уменьшением объема желудка, снижением кислотообразования, ускорением его опорожнения и снижением внутрибрюшного давления по мере потери веса.

Вместе с этим, анализ литературы выявил возможность учащения рефлюксов и развития ГЭРБ даже после «идеально» выполненной операции ПРЖ [3]. Послеоперационное отсутствие дна желудка, способствует тому, что газ и содержимое желудка свободно попадают в пищевод [4]. Рукавная гастропластика характеризуется повышением внутрижелудочного давления [5] и часто сопровождается снижением тонуса нижнего пищеводного сфинктера [6], что ведет к увеличению частоты гастроэзофагеальных рефлюксов и времени воздействия желудочной кислоты на слизистую пищевода.

Цель исследования. Проанализировать факторы развития ГЭРБ после ПРЖ и варианты хирургической тактики, предложить алгоритм хирургического лечения ГЭРБ в зависимости от причины её развития.

Материал и методы

Проведен поиск и анализ литературы в базе данных Medline (pubmed.org), оценивающих послеоперационные результаты первичной операции ПРЖ. В рассмотрение включались мета-анализы, рандомизированные и нерандомизированные исследования; ключевыми словами в поиске являлись: продольная резекция желудка, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, желудочное шунтирование. Проведен обзор методов хирургического лечения ГЭРБ в зависимости от этиологических факторов.

Основная часть

Метаанализ исследований, включающих результаты продольной резекции желудка, опубликованный в 2020 году, охватывал 46 публикаций о 10718 пациентах. Появление рефлюкса «de novo» отмечено у 23 % пациентов, а в группе пациентов с ГЭРБ до операции, ухудшение течения у 19 % [7]. Стандартное медикаментозное лечение ингибиторами протонной помпы, в большинстве случаев, достаточно хорошо позволяет контролировать симптомы [8]. Консервативное лечение оказывается неэффективным лишь в 4–5 % случаев [8], но это обуславливает необходимость хирургического устранения рефлюксов, что представляет непростую задачу.

Наличие рефрактерной к лечению ГЭРБ у пациента после ПРЖ должно быть поводом для оценки состояния «антирефлюксного барьера», который образуют несколько взаимосвязанных структур пищеводно-желудочного перехода. Самыми важными из них признаны нижний пищеводный сфинктер, форма резецированного желудка и диафрагмальные ножки [9].

По данным литературы, у пациентов с рефрактерной к терапии ГЭРБ после ПРЖ, ГПОД встречается наиболее часто.

Частота развития грыж пищеводного отверстия диафрагмы после ПРЖ составляет около 35–41% [10, 11]. Интересно, что эти цифры близки к общей частоте развития ГЭРБ. Исследования, направленные на анализ влияния ГПОД перед первичной ПРЖ на последующее развитие ГЭРБ пришли к противоречивым результатам. Некоторые авторы не обнаружили существенной разницы с или без ГПОД [12], другие указывают на четкую взаимосвязь устранения ГПОД и улучшения ГЭРБ после резекции [13], в то время как другие исследования демонстрируют развитие ГЭРБ «de novo» [14, 15].

Однако доказано, что развитие ГПОД после ПРЖ может быть связано с увеличением показателя De Meester, а манометрические показатели нижнего пищеводного сфинктера также значительно снижаются [9]. Соответственно простое устранение ГПОД с крурорафией может значительно улучшить течение ГЭРБ, вплоть до полной ремиссии до 60% пациентов [16, 17].

Для профилактики рецидива грыжи, после ее устранения и крурорафии, рекомендуют выполнять эзофагофренопексию. Было показано, что это значимо уменьшает частоту рецидивов грыжи: через 12 месяцев, рентгенологическое положение пищевода-желудочного перехода было нормальным у 91,3 % пациентов, что снизило частоту рецидивов ГЭРБ с 37 до 21 %, по сравнению с контрольной группой [18]. Фиксацию абдоминального отдела пищевода выполняют после его мобилизации и размещения кардии не менее, чем на 3 см ниже диафрагмы [19].

В последние годы, все чаще появляются публикации о возможности успешного лечения ГЭРБ посредством закрепления под диафрагмой пищевода-желудочного перехода круглой связкой печени. Последняя пересекается таким образом, чтобы сохранить ее кровоснабжение от печени и обеспечить достаточную длину для фиксации ее дистальной части вокруг гастро-эзофагеального перехода, что помогает не только удерживать желудок от смещения в средостение, но и тянет пищевода-желудочный переход вперед, вниз и вправо [20]. Анализируя исходы небольшого числа пациентов и короткие периоды наблюдения, авторы отмечают неплохие показатели разрешения рефлюкса и низкие показатели рецидива грыжи. В подавляющем большинстве случаев применения методики, первым этапом выполнялось устранение ГПОД и крурорафия. Однако известные результаты использования круглой связки печени при антирефлюксных операциях у небариатрических пациентов трудно назвать удовлетворительными. Это наводит на мысль о неоднозначных перспективах такого в лечении, которая подтверждается в отдельных публикациях. Применив данную технологию для пяти пациентов, Martínez Caballero с коллегами, отметили рецидив ГЭРБ у четырех [21]. Тем не менее, на наш взгляд, целесообразность профилактики рецидива ГПОД после ее устранения сомнений не вызывает.

Еще одним вариантом фиксации пищевода-желудочного перехода является гастропексия по методу Хилла. Фиброзные пучки задней поверхности пищевода-желудочного перехода

пришивают к сухожильной дуге между краями правой и левой внутренних ножек диафрагмы, т.е. под аортальным отверстием диафрагмы. Доказано, что это позволяет значительно уменьшить частоту и степень тяжести послеоперационных рефлюксов [22].

Нарушение пассажа желудочного содержимого, является еще одной возможной причиной патологического гастроэзофагеального рефлюкса. Наличие патологического расширения в области верхней трети желудка или сужения в области средней и нижней частей приводит к тому, что перистальтика перемещает значительную часть желудочного содержимого из зоны высокого давления в сторону пониженного, то есть в пищевод [23], что сопровождается симптомами ГЭРБ и снижает качество жизни пациентов. По данным литературы, частота развития стриктур желудка после продольной резекции около 4 % [24], что довольно много, учитывая число ежегодно выполняемых операций.

Многие авторы указывают на возможность эффективно-го восстановления пассажа желудочного содержимого после эндоскопической пневмодилатации стриктуры желудка [25, 26, 27]. Для дилатации стриктуры обычно требуется до 4 процедур, что позволяет добиться улучшения симптомов ГЭРБ примерно в 50–70% случаев [28]. По результатам метаанализа, выполненного в 2023 году, эндоскопическую баллонную дилатацию стриктуры рекомендовано рассматривать в качестве первого этапа лечения [29]. Условием успешного эндоскопического лечения является небольшая протяженность стриктур [30].

Частным случаем нарушения эвакуации желудочного содержимого является расстройство перистальтики, вызванное скручиванием желудочного рукава, которое чаще всего является следствием неравномерной тракции передней и задних стенок желудка во время резекции [31]. При сочетании стриктуры и скручивания желудка, наиболее целесообразно его временное стентирование [30], а ревизионная операция показана лишь при неэффективности [32]. Однако сужение желудочного слива нередко провоцирует дилатацию проксимальной части, значительный объем которой может являться предиктором низкой эффективности эндоскопического лечения рефлюксов.

В случаях дилатации слива или некорректной его калибровки во время первичной операции, результатом чего стала неполная резекция дна желудка [33, 34], повторная ПРЖ (реслив), может улучшить или устранить ГЭРБ [9]. Кроме того, за последние годы доказано, что увеличение объема антрального отдела желудка также коррелирует с частотой развития ГЭРБ [9, 22], в то время как, всего несколько лет назад, его сохранение считалось правильным и первое прошивание аппаратом выполнялось в 4–6 см от привратника. Реслив позволяет это исправить. Следует учитывать, что в большинстве публикаций отмечается значительное увеличение риска несостоятельности швов степлерной линии. Возможной альтернативой повторной резекции в отдельных случаях может стать пликация слива.

Принимая решение о повторной резекции, следует информировать пациента, что ввиду уже указанных причин, продольная

резекция желудка сама по себе характеризуется возможностью гастроэзофагеального рефлюкса, даже после восстановления идеальной анатомии. Поэтому повторная резекция не может всегда гарантировать успешное устранение рефлюксов. Показатели улучшения ГЭРБ после повторной резекции составляют 40–60 %, а в поисках больших гарантий лучше рассматривать вариант реконструкции в RYGB, который характеризуется 80–90 % эффективностью [35]. Кроме того, развитие рецидива заболевания после ПРЖ коррелирует с продолжительностью последующего наблюдения. Докладывая результаты 5-летнего наблюдения 102 пациентов после повторной продольной резекции желудка, симптомы ГЭРБ имелись у 35 (34,3 %), а необходимость хирургического лечения ввиду неэффективности медикаментов была у 6 % [36]. Цифры вполне схожие со среднестатистическими результатами первичных операций. Кроме того, повторные вмешательства всегда более сложны технически. В этой связи, некоторые авторы демонстрируют более тревожные результаты. Например, итальянскими авторами доложено о 4-летнем наблюдении небольшой группы пациентов после повторной ПРЖ. Из 15 повторных ПРЖ, улучшение ГЭРБ отмечалось лишь у 4 пациентов, а 5 потребовалась конверсия в RYGB [37].

Доказано, что в развитии ГЭРБ важную роль могут играть функциональные расстройства пищевода. Пациенты с отклонениями эзофагеальной манометрии, имеют ГЭРБ почти в два раза чаще: 43 % по сравнению с 24 % без расстройств моторики. В свете современных представлений о нижнем пищеводном сфинктере, считают, что пересечение мышечных волокон в области угла Гиса, которое практически неминуемо происходит при ПРЖ, приводит к снижению его тонуса, тем самым отрицательно влияя на его функции. В исследовании Braghetto и соавторов, у пациентов с нарушениями тонуса нижнего пищеводного сфинктера, среднее значение Де Меестера во время рН-метрии составляло около 30 [38].

ГЭРБ вследствие дисфункции нижнего пищеводного сфинктера является нерешенной проблемой. Одним из предложенных вариантов ее решения является имплантация магнитного сфинктера на абдоминальный отдел пищевода. Несмотря на то, что использование магнитных сфинктеров для лечения ГЭРБ одобрено в США ещё в 2012 г., в бариатрической хирургии данная технология применяется sporadически. Отдельные публикации непосредственных результатов показывают возможность как частичного, так и полного устранения рефлюксов, а так же улучшения качества жизни [39, 40, 41]. Однако подавляющее их большинство характеризуется небольшим числом пациентов и коротким периодом наблюдения (до 36 месяцев). В отдаленном периоде можно предположить формирование плотной фиброзной капсулы вокруг устройства, в результате чего оно может перестать выполнять свою функцию и стать причиной дисфагии, что подтверждается рядом публикаций [42, 43]. В статье «Когда нужно выполнять реконструкцию в гастрощунтирование», опубликованной в 2021 году, Italo

Braghetto и соавторы пришли к выводу, что наличие дисфункции нижнего пищеводного является именно таким случаем [6].

Из литературы мы знаем, что конверсия в RYGB почти всегда может устранить или облегчить симптомы ГЭРБ [44], и многие идут именно по этому пути [35]. Анализ результатов таких операций показывает, что примерно от 15 % до 38 % пациентов продолжают нуждаться в постоянной терапии ингибиторами протонного насоса, хотя и отмечают улучшение течения ГЭРБ, то есть проблема решается лишь частично [45, 46]. Кроме неполного устранения ГЭРБ, можно получить все известные проблемы желудочного шунтирования. Частота ранних послеоперационных осложнений которого, по некоторым данным, достигает 16,4%, а поздних 11 % [47]. Это заставляет ученых все чаще возвращаться к вопросу поиска альтернативных вариантов хирургического лечения ГЭРБ.

По мнению ряда авторов, конверсия в OAGB является более безопасным решением, как ввиду меньшего числа возможных осложнений, так и меньшей сложности и продолжительности операции [48, 49]. Частота ремиссии ГЭРБ после реконструкции в OAGB составляет около 77 % [50, 51], что довольно значимо. Однако многие отмечают, что в сравнении с RYGB, одноанастомозное желудочное шунтирование характеризуется менее выраженным антирефлюксным эффектом, к тому же ещё и возможностью развития «желчных» гастроэзофагеальных рефлюксов. Поэтому решение о виде шунтирующей операции по поводу ГЭРБ, в случаях принятия такого решения, должно быть согласовано с пациентом.

Заключение

Подход к лечению ГЭРБ после продольной резекции желудка должен учитывать факторы ее развития, основными из которых являются форма слива, степень дисфункции нижнего пищеводного сфинктера и наличие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Универсального способа хирургического лечения ГЭРБ после ПРЖ, обладающего абсолютной эффективностью, не существует.

При развитии стриктуры желудка стоит рассмотреть перспективы эндоскопической дилатации. Грыжу пищеводного отверстия диафрагмы необходимо устранить и дополнить крурорафию фиксацией абдоминального отдела пищевода. Объем расширенной проксимальной части слива целесообразно откалибровать посредством резекции стенки желудка или плицирования. Важным моментом является сохранение нормального пассажа желудочного содержимого, которое может нарушаться последующим перегибом или скручиванием слива, что обуславливает необходимость совершенствования методик их профилактики. Выраженная дисфункция нижнего пищеводного сфинктера означает целесообразность рассмотрения

вариантов гастрощунтирования, наиболее эффективным из которых является RYGB.

Список литературы:

1. Seventh IFSO Global Registry Report, 2022. <https://www.ifso.com/pdf/ifso-7th-registry-report-2022.pdf>
2. Avidan R., Abu-Abeid A., Keidar A., Lahat G., Eldar S.M. Ten-Year Results of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: Retrospectively Designed Study of a Single Tertiary Center. *Obes Surg.*, 2023, Jan; № 33(1), pp. 173–178. <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06349-6>
3. Hutopila I., Ciocoiu M., Paunescu L., Copaescu C., Reconstruction of the phreno-esophageal ligament (R-PEL) prevents the intrathoracic migration (ITM) after concomitant sleeve gastrectomy and hiatal hernia repair. *Surg Endosc.*, 2023, № 37(5), pp. 3747–3759, Published online 2023 Jan 19. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09829-z>
4. Фишман М.Б., Чие Ма, Мужиков С.П. Профилактика гастроэзофагеальной рефлюксной болезни после бариатрических вмешательств. *Вестник хирургии*, 2014. № 3. С. 12–23. УДК 616.056.527-089:616.33-089.844-06:616.329/33-008.222-084
5. Chern T.Y., Chan D.L., Maani J., Ferguson J.S., Talbot M.L. High-resolution impedance manometry and 24-hour multichannel intraluminal impedance with pH testing before and after sleeve gastrectomy: de novo reflux in a prospective series. *Surg Obes Relat Dis.*, 2021, № 17(2), pp. 329–337. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.09.030>
6. Braghetto I., Korn O., Burgos A., Figueroa M. When should be converted laparoscopic sleeve gastrectomy to laparoscopic roux-en-y gastric bypass due to gastroesophageal reflux? *Arq Bras Cir Dig.*, 2021, № 33(4), pp. 1553. <https://doi.org/10.1590/0102-672020200004e1553>
7. Yeung K.T.D., Penney N., Ashrafian L., Darzi A., Ashrafian H. Does Sleeve Gastrectomy Expose the Distal Esophagus to Severe Reflux?: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg.*, 2020, № 271(2), pp. 257–265. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003275>
8. Lazzati A., Bechet S., Jouma S., Paolino L., Jung C. Revision surgery after sleeve gastrectomy: a nationwide study with 10 years of follow-up. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, № 16(10), pp. 1497–1504. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.05.021>
9. Felinska E., Billeter A., Nickel F., Contin P., Berlth F., Chand B., Grimmer P., Mikami D., Schoppmann S.F., Müller-Stich B. Do we understand the pathophysiology of GERD after sleeve gastrectomy? *Ann N Y Acad Sci.*, 2020, № 1482(1), pp. 26–35. <https://doi.org/10.1111/nyas>
10. Penney N., Yeung K.T.D., Ashrafian L., Darzi A., Ashrafian H. Does Sleeve Gastrectomy Expose the Distal Esophagus to Severe Reflux?: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg.*, 2020, Feb; № 271(2), pp. 257–265. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003275>
11. Friedman A, Li YH, Seip RL, Santana C, McLaughlin TL, Bond DS, Hannoush E, Tishler D, Papasavas PK. Incidence of Hiatal Hernia Repair During Primary Bariatric Surgery Conversion: an Analysis of the 2020 MBSAQIP Database. *Obes Surg.*, 2023, № 33(5), pp. 1613–1615. <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06521-6>
12. Dakour Aridi H., Asali M., Fouani T., Alami R.S., Safadi B.Y. Gastroesophageal reflux disease after laparoscopic sleeve gastrectomy with concomitant hiatal hernia repair: an unresolved question. *Obes Surg.*, 2017, № 27, pp. 2898–2904. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2702-x>
13. Soricelli E., Iossa A., Casella G., Abbatini F., Cali B., Basso N. Sleeve gastrectomy and crural repair in obese patients with gastroesophageal reflux disease and/or hiatal hernia. *Surg Obes Relat Dis.*, 2013, № 9, pp. 356–361. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2012.06.003>
14. Saber AA, Shoar S, Khoussheed M. Intra-thoracic sleeve migration (ITSM): an underreported phenomenon after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg.*, 2017, № 27, pp. 1917–1923. doi: 10.1007/s11695-017-2589-6
15. Santonicola A., Angrisani L., Cutolo P., Formisano G., Iovino P. The effect of laparoscopic sleeve gastrectomy with or without hiatal hernia repair on gastroesophageal reflux disease in obese patients. *Surg Obes Relat Dis.*, 2014, № 10, pp. 250–255. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.09.006>
16. Castagneto-Gissey L., Russo M.F., D'Andrea V., Genco A., Casella G. Efficacy of Sleeve Gastrectomy with Concomitant Hiatal Hernia Repair versus Sleeve-Fundoplication on Gastroesophageal Reflux Disease Resolution: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med.*, 2023, № 12(9), pp. 3323. <https://doi.org/10.3390/jcm12093323>
17. Soricelli E., Iossa A., Casella G., Abbatini F., Cali B., Basso N. Sleeve gastrectomy and crural repair in obese patients with gastroesophageal reflux disease and/or hiatal hernia. *Surg Obes Relat Dis.*, 2013, № 9(3), pp. 356–361. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2012.06.003>
18. Hutopila I., Ciocoiu M., Paunescu L., Copaescu C. Reconstruction of the phreno-esophageal ligament (R-PEL) prevents the intrathoracic migration (ITM) after concomitant sleeve gastrectomy and hiatal hernia repair. *Surg Endosc.*, 2023, № 37(5), pp. 3747–3759. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09829-z>
19. Kwok H., Marriz Y., Al-Ali S., Windsor J.A. Phrenoesophageal ligament revisited. *Clin Anat.*, 1999, № 12(3), pp. 164–170. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2353\(1999\)12:3<164::AID-CA4>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2353(1999)12:3<164::AID-CA4>3.0.CO;2-N)
20. Runkel A., Scheffel O., Marjanovic G. et al. The New Interest of Bariatric Surgeons in the Old Ligamentum Teres Hepatis. *OBES SURG.*, 2020, № 30(2), pp. 4592–4598. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04918-1>
21. Martínez Caballero J., de la Cruz Vigo F., Gómez Rodríguez P. et al. Ligamentum Teres Cardiopexy Might Not Prevent Gastro-esophageal Reflux After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: Case Series. *OBES SURG.*, 2023; № 33(3), pp. 965–968 <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06413-1>
22. El Nakeeb A., Aldossary H., Zaid A. et al. Prevalence, Predictors, and Management of Gastroesophageal Reflux Disease After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: a Multicenter Cohort Study. *OBES SURG.*, 2022, № 32(2), pp. 3541–3550 <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06264-w>
23. Levy J.L., Levine M.S., Rubesin S.E., Williams N.N., Dumon K.R. Stenosis of gastric sleeve after laparoscopic sleeve gastrectomy: clinical, radiographic and endoscopic findings. *Br J Radiol.*, 2018, № 91(1089), pp. 2017–2070. <https://doi.org/10.1259/bjr.20170702>
24. Chang S.H., Popov V.B., Thompson C.C. Endoscopic balloon dilation for treatment of sleeve gastrectomy stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.*, 2020, № 91(5), pp. 989–1002. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.11.034>

25. Hamed H., Elghadban H., Ezzat H., Attia M., Sanad A., El Sorogy M. Gastric Stenosis After Sleeve Gastrectomy: an Algorithm for Management. *Obes Surg.*, 2020, № 30(12), pp. 4785–4793. [https://doi: 10.1007/s11695-020-04858-w](https://doi.org/10.1007/s11695-020-04858-w)
26. Sillén L., Andersson E., Olbers T., Edholm D. Obstruction after Sleeve Gastrectomy, Prevalence, and Interventions: a Cohort Study of 9,726 Patients with Data from the Scandinavian Obesity Surgery Registry (SOREg). *Obes Surg.*, 2021, № 31(11), pp. 4701–4707. [https://doi: 10.1007/s11695-021-05574-9](https://doi.org/10.1007/s11695-021-05574-9)
27. Manos T., Nedelcu M., Cotirlet A., Eddbali I., Gagner M., Noel P. How to treat stenosis after sleeve gastrectomy? *Surg Obes Relat Dis.*, 2017, № 13(2), pp. 150–154. doi: 10.1016/j.soard.2016.08.491
28. Chang S.H., Popov V.B., Thompson C.C. Endoscopic balloon dilation for treatment of sleeve gastrectomy stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.*, 2020, № 91(5), pp. 989–1002. [https://doi: 10.1016/j.gie.2019.11.034](https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.11.034)
29. Dapri G., Cadière G.B., Himpens J. Laparoscopic seromyotomy for long stenosis after sleeve gastrectomy with or without duodenal switch. *Obes Surg.*, 2009, № 19(4), pp. 495–499. [https://doi: 10.1007/s11695-009-9803-0](https://doi.org/10.1007/s11695-009-9803-0)
30. Hassan MI, Khalifa MS, Elsayed MA, ElGhamrini YM. Role of Endoscopic Stent Insertion on Management of Gastric Twist after Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.*, 2020, № 30(8), pp. 2877–2882. [https://doi: 10.1007/s11695-020-04641-x](https://doi.org/10.1007/s11695-020-04641-x)
31. Abd Ellatif M.E., Abbas A., El Nakeeb A., Magdy A., Salama A.F., Bashah M.M., Dawoud I., Gamal M.A., Sargsyan D. Management Options for Twisted Gastric Tube after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.*, 2017, № 27, pp. 2404–2409. [https://doi: 10.1007/s11695-017-2649-y](https://doi.org/10.1007/s11695-017-2649-y)
32. Sarno G., Calabrese P., Tramontano S., Schiavo L., Pilone V. Twisted Gastric Tube after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy-An Unusual but Effective Surgical Approach to Achieve Full Recovery. *J Clin Med.*, 2022, № 11(9), pp. 2304. [https://doi: 10.3390/jcm11092304](https://doi.org/10.3390/jcm11092304)
33. Aiolfi A., Micheletto G., Marin J., Bonitta G., Lesti G., Bona D. Resleeve for failed laparoscopic sleeve gastrectomy: systematic review and meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, № 16(10), pp. 1383–1391. [https://doi: 10.1016/j.soard.2020.06.007](https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.06.007)
34. Silecchia G., De Angelis F., Rizzello M., Albanese A., Longo F., Foletto M. Residual fundus or neofundus after laparoscopic sleeve gastrectomy: is fundectomy safe and effective as revision surgery? *Surg Endosc.*, 2015, № 29(10), pp. 2899–2903. [https://doi: 10.1007/s00464-014-4017-5](https://doi.org/10.1007/s00464-014-4017-5)
35. Dang J.T., Vaughan T., Mocanu V., Mubashir H., Barajas-Gamboa J.S., Codina R.C., Rodriguez J., Karmali S., Kroh M. Conversion of Sleeve Gastrectomy to Roux-en-Y Gastric Bypass: Indications, Prevalence, and Safety. *Obes Surg.*, 2023, № 33(5), pp. 1486–1493. [https://doi: 10.1007/s11695-023-06546-x](https://doi.org/10.1007/s11695-023-06546-x)
36. Bonaldi M., Rubicondo C., Giorgi R., Cesana G., Ciccarese F., Uccelli M., Zanoni A., Villa R., De Carli S., Oldani A., Ismail A., Di Capua F., Olmi S. Re-sleeve gastrectomy: weight loss, comorbidities and gerd evaluation in a large series with 5 years of follow-up. *Updates Surg.*, 2023, № 75(4), pp. 959–965. [https://doi: 10.1007/s13304-023-01471-1](https://doi.org/10.1007/s13304-023-01471-1)
37. De Angelis F, Avallone M., Albanese A., Foletto M., Silecchia G. Resleeve Gastrectomy 4 Years Later: Is It Still an Effective Revisional Option? *Obes Surg.*, 2018, № 28(11), pp. 3714–3716. [https://doi: 10.1007/s11695-018-3481-8](https://doi.org/10.1007/s11695-018-3481-8)
38. Braghetto I., Lanzarini E., Korn O., Valladares H., Molina J.C., Henriquez A. Manometric changes of the lower esophageal sphincter after sleeve gastrectomy in obese patients. *Obes Surg.*, 2010, № 20, pp. 357–36. [https://doi: 10.1007/s11695-009-0040-3](https://doi.org/10.1007/s11695-009-0040-3)
39. Ndubizu G.U., Petrick A.T., Horsley R. Concurrent magnetic sphincter augmentation and hiatal hernia repair for refractory GERD after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, № 16(1), pp. 168–170. [https://doi: 10.1016/j.soard.2019.09.072](https://doi.org/10.1016/j.soard.2019.09.072)
40. Patel S.H., Smith B., Polak R., Pomeranz M., Patel P.V., Englehardt R. Laparoscopic magnetic sphincter augmentation device placement for patients with medically-refractory gastroesophageal reflux after sleeve gastrectomy. *Surg Endosc.*, 2022, № 36(11), pp. 8255–8260. [https://doi: 10.1007/s00464-022-09261-3](https://doi.org/10.1007/s00464-022-09261-3)
41. Ganz R.A., Gostout C.J., Grudem J., Swanson W., Berg T., DeMeester T.R. Use of a magnetic sphincter for the treatment of GERD: a feasibility study. *Gastrointest Endosc.*, 2008, № 67(2), pp. 287–294. [https://doi: 10.1016/j.gie.2007.07.027](https://doi.org/10.1016/j.gie.2007.07.027)
42. Asti E., Siboni S., Lazzari V., Bonitta G., Sironi A., Bonavina L. Removal of the Magnetic Sphincter Augmentation Device: Surgical Technique and Results of a Single-center Cohort Study. *Ann Surg.*, 2017, № 265(5), pp. 941–945. [https://doi: 10.1097/SLA.0000000000001785](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001785)
43. Harnsberger C.R., Broderick R.C., Fuchs H.F., Berducci M., Beck C., Gallo A., Jacobsen G.R., Sandler B.J., Horgan S. Magnetic lower esophageal sphincter augmentation device removal. *Surg Endosc.*, 2015, № 29(4), pp. 984–986. [https://doi: 10.1007/s00464-014-3757-6](https://doi.org/10.1007/s00464-014-3757-6)
44. Yadlapati R., Gyawali C.P., Pandolfino J.E.; CGIT GERD Consensus Conference Participants. AGA Clinical Practice Update on the Personalized Approach to the Evaluation and Management of GERD: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol.*, 2022, № 20(5), pp. 984–994. [https://doi: 10.1016/j.cgh.2022.01.025](https://doi.org/10.1016/j.cgh.2022.01.025)
45. Sergio Carandina, Antoine Soprani, Laura Montana, Sebastien Murcia, Antonio Valenti, Marc Danan, Jacopo d'Agostino, Emmanuel Rivkine, Marius Nedelcu, Conversion of sleeve gastrectomy to Roux-en-Y gastric bypass in patients with gastroesophageal reflux disease: results of a multicenter study. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, Jun; № 16(6), pp. 732–737. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.02.009>
46. Huynh D., Mazer L., Tung R., Cunneen S., Shouhed D., Burch M. Conversion of laparoscopic sleeve gastrectomy to Roux-en-Y gastric bypass: patterns predicting persistent symptoms after revision. *Surg Obes Relat Dis.*, 2021, № 17(10), pp. 1681–1688. [https://doi: 10.1016/j.soard.2021.05.025](https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.05.025)
47. Matar R., Monzer N., Jaruvongvanich V., Abusaleh R., Vargas E.J., Maselli D.B., Beran A., Kellogg T., Ghanem O., Abu Dayyeh B.K. Indications and Outcomes of Conversion of Sleeve Gastrectomy to Roux-en-Y Gastric Bypass: a Systematic Review and a Meta-analysis. *Obes Surg.*, 2021, № 31(9), pp. 3936–3946. [https://doi: 10.1007/s11695-021-05463-1](https://doi.org/10.1007/s11695-021-05463-1)
48. Almalki O.M., Lee W.J., Chen J.C., Ser K.H., Lee Y.C., Chen S.C. Revisional Gastric Bypass for Failed Restrictive Procedures: Comparison of Single-Anastomosis (Mini-) and Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes Surg.*, 2018, № 11(4), pp. 3936–3946. [https://doi: 10.1007/s11695-017-2991-0](https://doi.org/10.1007/s11695-017-2991-0)

49. Velotti N., Vitiello A., Berardi G., Di Lauro K., Musella M. Roux-en-Y gastric bypass versus one anastomosis-mini gastric bypass as a rescue procedure following failed restrictive bariatric surgery. A systematic review of literature with metanalysis. *Updates Surg.*, 2021, № 73(2), pp. 639–647. <https://doi.org/10.1007/s13304-020-00938-9>

50. Dayan D., Kanani F., Bendayan A., Nizri E., Lahat G., Abu-Abeid A. The Effect of Revisional One Anastomosis Gastric Bypass After Sleeve Gastrectomy on Gastroesophageal Reflux Disease, Compared with Revisional Roux-en-Y Gastric Bypass: Symptoms and Quality of Life Outcomes. *Obes Surg.*, 2021, № 72(4), pp. 638–649. <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06636-w>

51. Rayman S., Staierman M., Assaf D., Rachmuth J., Carmeli I., Keidar A. Clinical influence of conversion of laparoscopic sleeve gastrectomy to one anastomosis gastric bypass on gastroesophageal reflux disease. *Langenbecks Arch Surg.*, 2023, № 408(1), pp. 163. <https://doi.org/10.1007/s00423-023-02892-7>

References:

1. Seventh IFSO Global Registry Report, 2022. <https://www.ifso.com/pdf/ifso-7th-registry-report-2022.pdf>

2. Avidan R., Abu-Abeid A., Keidar A., Lahat G., Eldar S.M. Ten-Year Results of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: Retrospectively Designed Study of a Single Tertiary Center. *Obes Surg.*, 2023, Jan; № 33(1), pp. 173–178. <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06349-6>

3. Hutopila I., Ciocoiu M., Paunescu L., Copaescu C., Reconstruction of the phreno-esophageal ligament (R-PEL) prevents the intrathoracic migration (ITM) after concomitant sleeve gastrectomy and hiatal hernia repair. *Surg Endosc.*, 2023, № 37(5), pp. 3747–3759, Published online 2023 Jan 19. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09829-z>

4. Fishman M.B., Chie Ma, Muzhikov S.P. Prevention of gastroesophageal reflux disease after bariatric interventions. *Bulletin of Surgery*, 2014, № 3, pp. 12–23. UDC 616.056.527-089:616.33-089.844-06:616.329/33-008.222-084 (in Russ).

5. Chern T.Y., Chan D.L., Maani J., Ferguson J.S., Talbot M.L. High-resolution impedance manometry and 24-hour multichannel intraluminal impedance with pH testing before and after sleeve gastrectomy: de novo reflux in a prospective series. *Surg Obes Relat Dis.*, 2021, № 17(2), pp. 329–337. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.09.030>

6. Braghetto I., Korn O., Burgos A., Figueroa M. When should be converted laparoscopic sleeve gastrectomy to laparoscopic roux-en-y gastric bypass due to gastroesophageal reflux? *Arq Bras Cir Dig.*, 2021, № 33(4), pp. 1553. <https://doi.org/10.1590/0102-672020200004e1553>

7. Yeung K.T.D., Penney N., Ashrafian L., Darzi A., Ashrafian H. Does Sleeve Gastrectomy Expose the Distal Esophagus to Severe Reflux?: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg.*, 2020, № 271(2), pp. 257–265. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003275>

8. Lazzati A., Bechet S., Jouma S., Paolino L., Jung C. Revision surgery after sleeve gastrectomy: a nationwide study with 10 years of follow-up. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, № 16(10), pp. 1497–1504. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.05.021>

9. Felinska E., Billeter A., Nickel F., Contin P., Berth F., Chand B., Grimmer P., Mikami D., Schoppmann S.F., Müller-Stich B. Do we understand the pathophysiology of GERD after sleeve gastrectomy? *Ann N Y Acad Sci.*, 2020, № 1482(1), pp. 26–35. <https://doi.org/10.1111/nyas>

10. Penney N., Yeung K.T.D., Ashrafian L., Darzi A., Ashrafian H. Does Sleeve Gastrectomy Expose the Distal Esophagus to Severe Reflux?: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg.*, 2020, Feb; № 271(2), pp. 257–265. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003275>

11. Friedman A., Li YH, Seip RL, Santana C, McLaughlin TL, Bond DS, Hannoush E, Tishler D, Papasavas PK. Incidence of Hiatal Hernia Repair During Primary Bariatric Surgery Conversion: an Analysis of the 2020 MBSAQIP Database. *Obes Surg.*, 2023, № 33(5), pp. 1613–1615. <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06521-6>

12. Dakour Aridi H., Asali M., Fouani T., Alami R.S., Safadi B.Y. Gastroesophageal reflux disease after laparoscopic sleeve gastrectomy with concomitant hiatal hernia repair: an unresolved question. *Obes Surg.*, 2017, № 27, pp. 2898–2904. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2702-x>

13. Soricelli E., Iossa A., Casella G., Abbatini F., Cali B., Basso N. Sleeve gastrectomy and crural repair in obese patients with gastroesophageal reflux disease and/or hiatal hernia. *Surg Obes Relat Dis.*, 2013, № 9, pp. 356–361. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2012.06.003>

14. Saber AA, Shoar S, Khoursheed M. Intra-thoracic sleeve migration (ITSM): an underreported phenomenon after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg.*, 2017, № 27, pp. 1917–1923. [doi: 10.1007/s11695-017-2589-6](https://doi.org/10.1007/s11695-017-2589-6)

15. Santonicola A., Angrisani L., Cutolo P., Formisano G., Iovino P. The effect of laparoscopic sleeve gastrectomy with or without hiatal hernia repair on gastroesophageal reflux disease in obese patients. *Surg Obes Relat Dis.*, 2014, № 10, pp. 250–255. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.09.006>

16. Castagneto-Gissey L., Russo M.F., D'Andrea V., Genco A., Casella G. Efficacy of Sleeve Gastrectomy with Concomitant Hiatal Hernia Repair versus Sleeve-Fundoplication on Gastroesophageal Reflux Disease Resolution: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med.*, 2023, № 12(9), pp. 3323. <https://doi.org/10.3390/jcm12093323>

17. Soricelli E., Iossa A., Casella G., Abbatini F., Cali B., Basso N. Sleeve gastrectomy and crural repair in obese patients with gastroesophageal reflux disease and/or hiatal hernia. *Surg Obes Relat Dis.*, 2013, № 9(3), pp. 356–361. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2012.06.003>

18. Hutopila I., Ciocoiu M., Paunescu L., Copaescu C. Reconstruction of the phreno-esophageal ligament (R-PEL) prevents the intrathoracic migration (ITM) after concomitant sleeve gastrectomy and hiatal hernia repair. *Surg Endosc.*, 2023, № 37(5), pp. 3747–3759. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09829-z>

19. Kwok H., Marriz Y., Al-Ali S., Windsor J.A. Phrenoesophageal ligament revisited. *Clin Anat.*, 1999, № 12(3), pp. 164–170. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2353\(1999\)12:3<164::AID-CA4>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2353(1999)12:3<164::AID-CA4>3.0.CO;2-N)

20. Runkel A., Scheffel O., Marjanovic G. et al. The New Interest of Bariatric Surgeons in the Old Ligamentum Teres Hepatis. *OBES SURG*, 2020, № 30 (2), pp. 4592–4598. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04918-1>

21. Martínez Caballero J., de la Cruz Vigo F., Gómez Rodríguez P. et al. Ligamentum Teres Cardiopexy Might Not Prevent Gastro-esophageal

Reflux After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: Case Series. *OBES SURG.*, 2023; № 33 (3), pp. 965–968 <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06413-1>

22. El Nakeeb A., Aldossary H., Zaid A. et al. Prevalence, Predictors, and Management of Gastroesophageal Reflux Disease After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: a Multicenter Cohort Study. *OBES SURG.*, 2022, № 32 (2), pp. 3541–3550 <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06264-w>

23. Levy J.L., Levine M.S., Rubesin S.E., Williams N.N., Dumon K.R. Stenosis of gastric sleeve after laparoscopic sleeve gastrectomy: clinical, radiographic and endoscopic findings. *Br J Radiol.*, 2018, № 91(1089), pp. 2017–2070. <https://doi.org/10.1259/bjr.20170702>

24. Chang S.H., Popov V.B., Thompson C.C. Endoscopic balloon dilation for treatment of sleeve gastrectomy stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.*, 2020, № 91(5), pp. 989–1002. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.11.034>

25. Hamed H., Elghadban H., Ezzat H., Attia M., Sanad A., El Sorogy M. Gastric Stenosis After Sleeve Gastrectomy: an Algorithm for Management. *Obes Surg.*, 2020, № 30(12), pp. 4785–4793. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04858-w>

26. Sillén L., Andersson E., Olbers T., Edholm D. Obstruction after Sleeve Gastrectomy, Prevalence, and Interventions: a Cohort Study of 9,726 Patients with Data from the Scandinavian Obesity Surgery Registry (SOReg). *Obes Surg.*, 2021, № 31(11), pp. 4701–4707. <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05574-9>

27. Manos T., Nedelcu M., Cotirlet A., Eddbali I., Gagner M., Noel P. How to treat stenosis after sleeve gastrectomy? *Surg Obes Relat Dis.*, 2017, № 13(2), pp. 150–154. doi: 10.1016/j.soard.2016.08.491

28. Chang S.H., Popov V.B., Thompson C.C. Endoscopic balloon dilation for treatment of sleeve gastrectomy stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.*, 2020, № 91(5), pp. 989–1002. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.11.034>

29. Dapri G., Cadière G.B., Himpens J. Laparoscopic seromyotomy for long stenosis after sleeve gastrectomy with or without duodenal switch. *Obes Surg.*, 2009, № 19(4), pp. 495–499. <https://doi.org/10.1007/s11695-009-9803-0>

30. Hassan MI, Khalifa MS, Elsayed MA, ElGhamrini YM. Role of Endoscopic Stent Insertion on Management of Gastric Twist after Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.*, 2020, № 30(8), pp. 2877–2882. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04641-x>

31. Abd Ellatif M.E., Abbas A., El Nakeeb A., Magdy A., Salama A.F., Bashah M.M., Dawoud I., Gamal M.A., Sargsyan D. Management Options for Twisted Gastric Tube after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes. Surg.*, 2017, № 27, pp. 2404–2409. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2649-y>

32. Sarno G., Calabrese P., Tramontano S., Schiavo L., Pilone V. Twisted Gastric Tube after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy-An Unusual but Effective Surgical Approach to Achieve Full Recovery. *J Clin Med.*, 2022, № 11(9), pp. 2304. <https://doi.org/10.3390/jcm11092304>

33. Aiolfi A., Micheletto G., Marin J., Bonitta G., Lesti G., Bona D. Resleeve for failed laparoscopic sleeve gastrectomy: systematic review and meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, № 16(10), pp. 1383–1391. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.06.007>

34. Silecchia G., De Angelis F., Rizzello M., Albanese A., Longo F., Foletto M. Residual fundus or neofundus after laparoscopic sleeve

gastrectomy: is fundectomy safe and effective as revision surgery? *Surg Endosc.*, 2015, № 29 (10), pp. 2899–2903. <https://doi.org/10.1007/s00464-014-4017-5>

35. Dang J.T., Vaughan T., Mocanu V., Mubashir H., Barajas-Gamboa J.S., Codina R.C., Rodriguez J., Karmali S., Kroh M. Conversion of Sleeve Gastrectomy to Roux-en-Y Gastric Bypass: Indications, Prevalence, and Safety. *Obes Surg.*, 2023, № 33(5), pp. 1486–1493. <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06546-x>

36. Bonaldi M., Rubicondo C., Giorgi R., Cesana G., Ciccarese F., Uccelli M., Zanon A., Villa R., De Carli S., Oldani A., Ismail A., Di Capua F., Olmi S. Re-sleeve gastrectomy: weight loss, comorbidities and gerd evaluation in a large series with 5 years of follow-up. *Updates Surg.*, 2023, № 75(4), pp. 959–965. <https://doi.org/10.1007/s13304-023-01471-1>

37. De Angelis F, Avallone M., Albanese A., Foletto M., Silecchia G. Re-sleeve Gastrectomy 4 Years Later: Is It Still an Effective Revisional Option? *Obes Surg.*, 2018, № 28(11), pp. 3714–3716. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3481-8>

38. Braghetto I., Lanzarini E., Korn O., Valladares H., Molina J.C., Henríquez A. Manometric changes of the lower esophageal sphincter after sleeve gastrectomy in obese patients. *Obes Surg.*, 2010, № 20, pp. 357–36. <https://doi.org/10.1007/s11695-009-0040-3>

39. Ndubizu G.U., Petrick A.T., Horsley R. Concurrent magnetic sphincter augmentation and hiatal hernia repair for refractory GERD after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, № 16(1), pp. 168–170. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2019.09.072>

40. Patel S.H., Smith B., Polak R., Pomeranz M., Patel P.V., Englehardt R. Laparoscopic magnetic sphincter augmentation device placement for patients with medically-refractory gastroesophageal reflux after sleeve gastrectomy. *Surg Endosc.*, 2022, № 36(11), pp. 8255–8260. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09261-3>

41. Ganz R.A., Gostout C.J., Grudem J., Swanson W., Berg T., DeMeester T.R. Use of a magnetic sphincter for the treatment of GERD: a feasibility study. *Gastrointest Endosc.*, 2008, № 67(2), pp. 287–294. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2007.07.027>

42. Asti E., Siboni S., Lazzari V., Bonitta G., Sironi A., Bonavina L. Removal of the Magnetic Sphincter Augmentation Device: Surgical Technique and Results of a Single-center Cohort Study. *Ann Surg.*, 2017, № 265(5), pp. 941–945. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001785>

43. Harnsberger C.R., Broderick R.C., Fuchs H.F., Berducci M., Beck C., Gallo A., Jacobsen G.R., Sandler B.J., Horgan S. Magnetic lower esophageal sphincter augmentation device removal. *Surg Endosc.*, 2015, № 29(4), pp. 984–986. <https://doi.org/10.1007/s00464-014-3757-6>

44. Yadlapati R., Gyawali C.P., Pandolfino J.E.; CGIT GERD Consensus Conference Participants. AGA Clinical Practice Update on the Personalized Approach to the Evaluation and Management of GERD: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol.*, 2022, № 20(5), pp. 984–994. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2022.01.025>

45. Sergio Carandina, Antoine Soprani, Laura Montana, Sebastien Murcia, Antonio Valenti, Marc Danan, Jacopo d'Agostino, Emmanuel Rivkine, Marius Nedelcu, Conversion of sleeve gastrectomy to Roux-en-Y gastric bypass in patients with gastroesophageal reflux disease: results of a

multicenter study. *Surg Obes Relat Dis.*, 2020, Jun; № 16(6), pp. 732–737. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.02.009>

46. Huynh D., Mazer L., Tung R., Cunneen S., Shouhed D., Burch M. Conversion of laparoscopic sleeve gastrectomy to Roux-en-Y gastric bypass: patterns predicting persistent symptoms after revision. *Surg Obes Relat Dis.*, 2021, № 17(10), pp. 1681–1688. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.05.025>

47. Matar R., Monzer N., Jaruvongvanich V., Abusaleh R., Vargas E.J., Maselli D.B., Beran A., Kellogg T., Ghanem O., Abu Dayyeh B.K. Indications and Outcomes of Conversion of Sleeve Gastrectomy to Roux-en-Y Gastric Bypass: a Systematic Review and a Meta-analysis. *Obes Surg.*, 2021, № 31(9), pp. 3936–3946. <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05463-1>

48. Almalki O.M., Lee W.J., Chen J.C., Ser K.H., Lee Y.C., Chen S.C. Revisional Gastric Bypass for Failed Restrictive Procedures: Comparison of Single-Anastomosis (Mini-) and Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes Surg.*, 2018, № 11(4), pp. 3936–3946 <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2991-0>

49. Velotti N., Vitiello A., Berardi G., Di Lauro K., Musella M. Roux-en-Y gastric bypass versus one anastomosis-mini gastric bypass as a rescue procedure following failed restrictive bariatric surgery. A systematic review of literature with metanalysis. *Updates Surg.*, 2021, № 73(2), pp. 639–647. <https://doi.org/10.1007/s13304-020-00938-9>

50. Dayan D., Kanani F., Bendayan A., Nizri E., Lahat G., Abu-Abeid A. The Effect of Revisional One Anastomosis Gastric Bypass After Sleeve Gastrectomy on Gastroesophageal Reflux Disease, Compared with Revisional Roux-en-Y Gastric Bypass: Symptoms and Quality of Life Outcomes. *Obes Surg.*, 2021, № 72(4), pp. 638–649. <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06636-w>

51. Rayman S., Staierman M., Assaf D., Rachmuth J., Carmeli I., Keidar A. Clinical influence of conversion of laparoscopic sleeve gastrectomy to one anastomosis gastric bypass on gastroesophageal reflux disease. *Langenbecks Arch Surg.*, 2023, № 408(1), pp. 163. <https://doi.org/10.1007/s00423-023-02892-7>

Информация об авторах:

Цепковский Александр Сергеевич – ФГБ ВОУ ВО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (филиал г. Москва), 107392, Россия, г. Москва, ул. Малая Черкизовская, 7, e-mail: CAS_82@mail.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8708-9455>

Левчук Александр Львович – доктор медицинских наук, профессор, советник по хирургическим вопросам, Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова, 105203, Россия, г. Москва, ул. Нижняя Первомайская, д. 70, e-mail: talisman157@yandex.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2904-0730>

Балеев Михаил Сергеевич – к.м.н., врач-хирург хирургического отделения Городской клинической больницы № 30 Московского района, города Нижний Новгород. 603157, Россия, Нижний Новгород, ул. Березовская 85 А, e-mail: baleev_ms@mail.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6943-9757>

Information about the authors:

Tsepkovsky Alexander Sergeevich – S.M. Kirov Military Medical Academy (Moscow branch), Moscow, Russia, M.Cherkizovskaya 7,

107392, e-mail: CAS_82@mail.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8708-9455>

Alexandr Lvovich Levchuk – MD, PhD, Director's Advisor of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 105203, Nizhnaya Pervomaikaia 70, Moscow, Russia, e-mail: talisman157@yandex.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2904-0730>

Baleev Mikhail Sergeevich – PhD, Surgeon of the Surgical Department of the City Clinical Hospital No. 30 of the Moscow Region, Nizhny Novgorod, st. Berezhovskaya 85 A, 603157, Russia, e-mail: baleev_ms@mail.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6943-9757>

ТЕЗИСЫ НАЦИОНАЛЬНОГО КОНГРЕССА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ»

Под редакцией д.м.н. Ю.И. Яшкова

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ

А.А. АБДОКОВ, А.Н. АЙДЕМИРОВ, К.И. ДЕЛИБАЛТОВ, Ш.И. ГУСЕЙНОВ

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России». 357625, Ставрополь, Россия

Введение. Актуальность. Согласно всемирной статистике за последние 40 лет число больных с ожирением возросло в 3 раза. Только в РФ распространенность ожирения достигла 30 % от общей численности населения. Бариатрическая хирургия является высокотехнологичным и эффективным способом борьбы с ожирением, однако некоторые вопросы требуют детального рассмотрения.

Цели: 1. Клиническая оценка эффективности применения лапароскопической продольной резекции желудка (далее – ПРЖ) для лечения больных с морбидным ожирением. 2. Выявление влияния на течение заболеваний, ассоциированных с ожирением.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 147 пациентов с морбидным ожирением, которым выполнялась лапароскопическая ПРЖ в 2020–2022 гг. на базе ГБУЗ СК «СМКБ».

Результаты. Все пациенты до операции были разделены на 4 группы по ИМТ: первая – 42 пациента с ИМТ 35 – 40 кг/м², вторая – 49 больных с ИМТ 40 – 45 кг/м², третья – 24 пациента с ИМТ 45 – 50 кг/м², четвертая – 32 пациента с ИМТ выше 50 кг/м². Для оценки результатов лечения производился расчет процента потери избыточной МТ (% Excess Weight Loss, или % EWL) после оперативного вмешательства: утерянная МТ в кг/исходный вес пациента в кг × 100 %. В сроки наблюдения 12 месяцев 147 больных также разделены на 4 группы по ИМТ: первая – менее 25 кг/м², вторая – 25–30 кг/м², третья – 30–35 кг/м² и четвертая 35 кг/м² и более. В исследуемых группах больных средняя потеря МТ составила: у 16 пациентов – 41,4±11 % (44,4 кг), у 49 пациентов – 31,8±11,2 % (35,7 кг), у 45 пациентов – 29,1±15 % (36,9 кг), у 37 больных – 31,2±8,45 % (48,5 кг). Через 12 месяцев значительно снизилось проявление ассоциированных с ожирением заболеваний: артериальная гипертония с 85 % до 43,5 %, сахарный диабет с 9,5 % до 7 %, нарушения толерантности к глюкозе с 5 % до полного исчезновения, боли в суставах конечностей с 77,5 % до 73 %, люмбалгии с 29,2 % до 14,2 %, депрессия с 48,2 % до 6,1 %. Послеоперационные осложнения наблюдались у 5 пациентов: у 2 – внутрибрюшное кровотечение и у 3 – несостоятельность степлерного шва. Летальных исходов не было.

Выводы. Для улучшения качества и увеличения продолжительности жизни пациентов с морбидным ожирением лапароскопическая ПРЖ является современным и эффективным подходом и может использоваться как операция выбора. Также бариатрическая хирургия является результативным методом в отношении регресса заболеваний, ассоциированных с ожирением.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ РИСКА МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

К.А. АНИСИМОВА, Д.И. ВАСИЛЕВСКИЙ, С.Г. БАЛАНДОВ, Е.Т. БЕРУЛАВА, А.В. ЗИНЧЕНКО, Н.В. МАРКОВ, К.А. ПОПОВА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации. Центр хирургического лечения ожирения и метаболических нарушений. 197022, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность. Современные лапароскопические технологии позволили снизить частоту развития ранних общехирургических осложнений до 2–6 %. Частота повторных операций значительно уменьшилась, но все еще возникают серьезные осложнения, исход которых зависит во многом от коморбидности пациента. Наиболее тяжелым в лечении осложнением остается несостоятельность швов степлерной линии культи желудка, сердечно-сосудистые осложнения, венозные тромбоэмболические осложнения, кровотечения.

Цель: улучшение результатов хирургического лечения пациентов с морбидным ожирением.

Материалы и методы. В исследование включены результаты хирургического лечения 249 пациентов с морбидным ожирением, находившихся на лечении в Центре хирургического лечения ожирения и метаболических нарушений с 2016 года по 2022.

Мультидисциплинарной командой врачей был разработан алгоритм предоперационного обследования и отбора пациентов на метаболические операции на основании не только лабораторных и инструментальных методов исследования, но и результатов анализа применения современных шкал и индексов: Obesity Surgery Mortality Risk Score (OS-MRS), Индекс коморбидности Charlson, Шкала оценки риска развития венозных тромбоэмболических осложнений Joseph A. Caprini, HAS-BLED.

Результаты. Применение разработанного алгоритма предоперационного обследования и тактики ведения пациентов с морбидным ожирением позволили снизить частоту таких осложнений как кровотечение, несостоятельность степлерной линии, венозные тромбоэмболические события в раннем послеоперационном периоде с 6 % до 2 %.

Выводы. Бариатрические операции должны проводиться с учётом результатов оценки коморбидности и стратификации риска хирургического лечения пациентов с морбидным ожирением. Разработанный алгоритм обследования и тактики ведения пациентов – кандидатов на метаболическую операцию – позволяет определить безопасную и эффективную стратегию хирургического лечения и расширить возможности применения бариатрической хирургии для коморбидных пациентов.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА К БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

А.А. АРТЕМЬЕВА, Е.С. ОРЛОВСКАЯ, Е.А. ЗОРИН

ФГАУ «НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России. 125367, Москва, Россия

Введение. Актуальность. По данным литературы до 14,6 % пациентов с ожирением 2 степени и до 20,1 % пациентов с ожирением 3 степени страдают сахарным диабетом 2 типа. Периоперационный период у пациентов с морбидным ожирением в сочетании с сахарным диабетом 2 типа сопряжен с высоким риском развития осложнений. С целью получения оптимального результата бариатрической операции и снижения риска периоперационных осложнений необходима предоперационная коррекция гипергликемии у пациентов с декомпенсированным сахарным диабетом. Однако в большинстве случаев на амбулаторном этапе коррекция углеводного обмена сопряжена с определенными трудностями, в том числе, обусловленными низкой комплаентностью данной категории пациентов.

Цель. Оценить эффективность краткосрочной предоперационной подготовки пациентов с морбидным ожирением и сахарным диабетом 2 типа в условиях стационара

Материалы и методы. С 2017 г. предоперационная коррекция гипергликемии у пациентов с морбидным ожирением и декомпенсированным сахарным диабетом 2 типа проводится в условиях стационара. При выявлении гипергликемии более 12 ммоль/л, кетонурии и глюкозурии проводится коррекция сахароснижающей терапии, в том числе с проведением инсулинотерапии инсулинами короткой и средней длительности действия. После достижения целевых значений глюкозы плазмы (7,8–10,0 ммоль/л) пациентам выполняется бариатрическая операция. При этом достижение целевого уровня гликированного гемоглобина в предоперационном периоде не является необходимым. В послеоперационном периоде продолжается коррекция гипергликемии с применением инсулинотерапии, а после начала энтерального питания проводится коррекция таблетированной сахароснижающей терапией с последующим динамическим наблюдением эндокринологом. Всего в соответствии с вышеописанной методикой пролечено 67 пациентов.

Результаты. Продолжительность предоперационной подготовки пациентов с сахарным диабетом в условиях стационара составила $5,34 \pm 0,55$ дней. Летальности и осложнений после операций не было.

Выводы. Полученные данные говорят об эффективности проведения краткосрочной предоперационной подготовки у данной категории пациентов; при этом предоперационное достижение целевого уровня гликированного гемоглобина не является строго обязательным и не оказывает влияния на течение периоперационного периода. Длительность предоперационной подготовки должна определяться достижением целевых значений глюкозы плазмы натощак (7,8–10,0 ммоль/л)

НОВЫЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ МАНЖЕТЫ ПРИ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

Р.Г. АСКЕРХАНОВ¹, А.В. ЖУКОВА¹, Е.Б. КИСЕЛЕВА², М.С. БАЛЕЕВ²

¹Московский клинический научный центр имени А.С. Логинова

²НИИ Экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Введение. Актуальность. Риски развития гастроэзофагеальной болезни (ГЭРБ) у пациентов с ожирением в 2,5–3 раза выше, чем у лиц с нормальными показателями индекса массы тела. Бариатрическая хирургия в данном контексте является методом выбора лечения пациентов, страдающих как ожирением с одной стороны, так и ГЭРБ с другой (De Luca M., 2016; Kubo A., 2016). Оптимального оперативного пособия у таких пациентов на данный момент не существует, и его выбор зачастую является противоречивым. Так, к примеру, несмотря на тот факт, что продольная резекция желудка (ПРЖ) сопряжена с ГЭРБ у 7–9 % оперированных, полностью отказаться от данной методики не предоставляется возможным, а более того, по данным Международной федерации хирургии ожирения и метаболических нарушений (IFSO), симптомы ГЭРБ не являются противопоказанием к ПРЖ. В связи с этим возникает вполне закономерный вопрос: как бороться с клиническими проявлениями ГЭРБ у пациентов с ПРЖ? Решение этого вопроса требует поиска оптимального вида оперативного лечения.

Цель исследования. Оценка эффективности ПРЖ и предложенной нами методики фундопликации у пациентов с морбидным ожирением и клиническими проявлениями ГЭРБ.

Материалы и методы. На базе МКНЦ имени А.С. Логинова были прооперированы 4 пациента с морбидным ожирением и проявлениями ГЭРБ. После классической мобилизации желудка в 5 см от области привратника до его кардиального отдела (левой ножки диафрагмы), желудок пересекается вдоль малой кривизны линейными эндоскопическим сшивающим аппаратом. Аппаратный шов укрыт рядом серо-серозных швов ниткой V-lock.

Вторым этапом выполнена задняя круорография тремя Z образными швами с последующим формированием манжеты из верхнего угла желудка с ротацией последнего вправо относительно собственной оси на 90 градусов и дополнительной фиксацией двумя узловыми швами к пищеводу.

Результаты. В ближайшем послеоперационном периоде все пациенты продемонстрировали снижение массы тела, и, кроме того, купировались явления ГЭРБ: перестали беспокоить симптомы изжоги, нивелировалась отрыжка воздухом, приступы удушья.

Выводы. Предложенная симультанная операция в виде продольной резекции желудка и нового метода формирования манжеты из культи желудка может быть использована в лечении пациентов с ожирением и клиническими проявлениями ГЭРБ.

КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАЧАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ОЖИРЕНИЯ

М.А. БЕРКОВСКАЯ, В.В. ФАДЕЕВ

ФГАОУ ВО Минздрава России Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет). 119048, Москва, Россия

Введение. Актуальность. Основная масса лиц с избыточным накоплением жировой ткани имеют ожирение 1 степени в соответствии с классификацией ВОЗ по ИМТ (ИМТ 30–34,9), либо только абдоминальное ожирение (ИМТ<30 с увеличением окружности талии). Даже незначительный избыток висцерального и эктопического жира в организме связан с повышением риска хронических заболеваний, ассоциированных с ожирением. Однако патологическое значение начальных форм ожирения часто недооценивается, что влечет за собой прогрессирование заболеваний. Разработка и широкое внедрение комплексных структурированных программ управления ожирением повысить эффективность мероприятий по снижению массы тела и улучшению показателей здоровья и качества жизни у данной категории пациентов.

Цель. Разработать и внедрить комплексную, структурированную, индивидуализированную программу ведения пациентов с избыточной массой тела и ожирением 1 степени, направленную на эффективное управление ожирением, профилактику коморбидных состояний, улучшение показателей здоровья и качества жизни пациентов.

Материалы и методы. Пациенты с избыточной массой тела и ожирением 1 степени, находящиеся на амбулаторном или стационарном лечении клиники Эндокринологии УКБ № 2 ПМГМУ им. И.М. Сеченова.

Обследование:

- сбор анамнеза;
- анализ дневника питания, пищевого поведения на основании анкетирования;
- объективный осмотр, измерение антропометрических параметров (ИМТ, ОТ), АД, ЧСС;
- оценка показателей углеводного, липидного обмена;
- оценка состава тела с помощью рентгеновской денситометрии по программе total body
- **Результаты.** На основании сбора данных и проводимого обследования разрабатывается и внедряется комплексная индивидуализированная стратегия ведения пациентов с начальными формами ожирения, включающая:
 - диетологическое консультирование, терапевтическое обучение;
 - инструменты по управлению пищевым поведением;
 - психологическую поддержку и поведенческую терапию;
 - физическую активность;
 - индивидуально подобранную фармакотерапию ожирения;
 - длительное индивидуальное сопровождение.

ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ МАССИВНОЙ ПОТЕРИ ВЕСА

Н.С. БОРДАН^{1,2}, М.И. ГАЛИЙ², Р.Э. САФИУЛАЕВ^{1,2}, М. АВАЛА^{1,2}

¹Институт пластической хирургии и косметологии. 105066, Москва, Россия

²Российский Университет Дружбы Народов (РУДН). 117198, Москва, Россия

Введение. Бариатрические операции приводят к значительной потере массы тела (МТ) и устранению многих сопутствующих заболеваний. Однако по мере снижения избыточной МТ у пациентов отмечается образование значительных избыточных дряблых кожно-жировых складок на туловище, дряблость мягких тканей плеч, бедер, опущение молочных желез, ягодиц и, как следствие, – мацерация и неприятный запах в складках. Значительное изменение внешнего вида, эстетики тела, несмотря на нормализацию веса, приводит к социальной изоляции, физическому дискомфорту, психологическим трудностям и ухудшению качества жизни больных, что диктует необходимость определения показаний и подходов к проведению пластических операций по коррекции контуров тела. Постбариатрические пластические операции (ПБПО) приводят к значительному улучшению внешнего вида пациента, общего качества жизни, восстановлению контуров тела, повышают физическую активность пациента, улучшают качество сексуальной жизни. Цель. Разработать шкалу оценки птоза мягких тканей передней брюшной стенки, разработать критерии отбора пациентов, оценить результаты пластических корригирующих комбинированных операций у больных после массивной потери МТ в результате бариатрических операций.

Пациенты и методы. В исследование включены 165 пациентов, перенесших различные бариатрические операции: SADI (n=34), Hess-Marceau BPD-DS (n=31), GB (n=3), SG (n=38), RYGB (n=13), OAGB (n=46). В последующем постбариатрические пластические операции (ПБПО) выполняли, когда масса тела стабилизировалась, отсутствовали побочные эффекты бариатрической хирургии, и пациенты были метаболически компенсированы. Удовлетворенность пациентов эстетическими и функциональными результатами операций оценивалась по субъективной шкале Likert.

Полученные результаты. ПБПО выполняли через $27,4 \pm 13,6$ мес. после первичной бариатрической операции. У 48 (29,4 %) пациентов пластические операции сочетались с повторными реконструктивными вмешательствами на органах брюшной полости желудочно-кишечного тракта. Комбинированные операции выполнены 136 (82,4 %) пациентам. Частота осложнений составила 36,5 %, большинство из них (серома) не потребовали госпитализации, пациенты были пролечены амбулаторно в течение 1–2 месяцев. Летальность составила 0 %, повторная операция потребовалась в одном случае развития кровотечения после абдоминопластики.

Заключение. ПБПО являются неотъемлемой частью лечебного процесса у больных с морбидным ожирением и часто выполняются в составе комбинированных операций. ПБПО могут успешно применяться в сочетании с реконструктивными бариатрическими операциями без увеличения частоты послеоперационных осложнений. Удовлетворенность пациентов результатами ПБПО достигает 95,6 %.

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНТЕРПОЗИЦИИ ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ В МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У ПАЦИЕНТОВ С ИМТ МЕНЕЕ 30

М.А. БУРИКОВ, А. И. КИНЯКИН, О.В. ШУЛЬГИН, И.В. СКАЗКИН, Я.К. ЧЕРНЫШОВ, Л.Г. ГРИГОРЯН

РКБ ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России. 344023, Россия, Ростов-на-Дону

Введение. Актуальность. Прогрессирующий рост количества пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2) является значимой проблемой современной медицины.

Множество исследований доказывают высокую эффективность шунтирующих операций у пациентов с ожирением и СД 2 в виде развития стойкой ремиссии сахарного диабета 2 типа.

Отдельный интерес представляет хирургическая коррекция метаболического синдрома у пациентов с СД 2 типа и ИМТ менее 30.

Материалы и методы. Проведён анализ хирургического лечения 3-х пациентов с сахарным диабетом 2 типа и ИМТ менее 30. Распределение по половому составу: мужчины – 2, женщины – 1. Возраст пациентов от 55 до 60 лет. Анамнез длительности СД 2 типа у всех пациентов был более 10 лет. Показатель ИМТ варьировался от 24 до 29, HbA1C – от 6,9 % до 14,9 %, С-пептид – от 189 до 828.

Всем пациентам было выполнено хирургическое лечение в объеме лапароскопической продольной резекции желудка и интерпозиции подвздошной кишки. Критериями оценки эффективности проведенного лечения являлась динамика показателей гликированного гемоглобина (HbA1C), С-пептида и глюкозы плазмы.

Результаты. Антидиабетический эффект проведенной операции был отмечен у всех пациентов. В контрольный период 6 месяцев после операции у двух пациентов было отмечено снижение HbA1C менее 6,0 % при исходных показателях HbA1C от 6,9 % до 7,6 %. У одного пациента отмечено снижение HbA1C до 7,0% при исходном показателе 14,9 %. Прием препаратов прекращен у всех пациентов. Так же у одного пациента отмечена нормализация показателя С-пептида до 698, при исходном значении 189 (при норме 100–1100). У двух других пациентов без значимых изменений показателей С-пептида 796–828.

Выводы. Лапароскопическая интерпозиция тонкой кишки является эффективным методом хирургического лечения сахарного диабета 2 типа и может применяться в метаболической хирургии у пациентов с ИМТ менее 30.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ MGB У ПАЦИЕНТОВ С ГЭРБ

М.А. БУРИКОВ, А. И. КИНЯКИН, О.В. ШУЛЬГИН, И.В. СКАЗКИН, Я.К. ЧЕРНЫШОВ

РКБ ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России. 344023, Россия, Ростов-на-Дону

Введение. Актуальность. ГЭРБ является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний гастроэнтерологического профиля у пациентов с ожирением.

Цель. Оценить эффективность MGB в коррекции ГЭРБ у бариатрических пациентов.

Материалы и методы. С 2019 по 2022 в хирургическом стационаре РКБ, г. Ростов-на-Дону пролечено 166 пациентов с ожирением, сочетающимся с ГЭРБ. Из них мужчины – 24 (14 %), женщины – 142 (86 %). Всем пациентам было выполнено MGB. В хирургическом отделении РКБ пациентам с морбидным ожирением и сопутствующей ГЭРБ выполнялась MGB с формированием узкого пауча (калибровочный зонд 36 Fr), односторонний гастроэнтероанастомоз по типу «конец-в-бок» накладывался на расстоянии 4 мм от илеоцекального угла. При наличии грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, при миграции желудка в заднее средостение выполняется задняя крурорафия.

Результаты. Все пациенты отслеживались в послеоперационном периоде в течение 1 года. ИМТ до операции составил в ср.=45,8 спустя год после операции – ИМТ ср.=31,2. При ФЭГДС воспалительные изменения в дистальном отделе пищевода до операции отмечены у 100 % пациентов, спустя 12 месяцев рефлюкс-эзофагит был выявлен у 13 пациентов (7,8 %). При рентгеноскопии пищевода с контрастированием рефлюкс до операции выявлен у 100 %, спустя год – у 7 человек (4,2 %) Выполнено анкетирование по опроснику GERDQ – 100 % опрошенных до операции набрали >8 баллов, через 12 месяцев – только 14 человек (8,4 %) набрали более 8 баллов.

Выводы. MGB является эффективным способом лечения ГЭРБ у пациентов с ожирением.

MGB можно рекомендовать как операцию выбора у пациентов с ожирением, страдающим ГЭРБ и требующих шунтирующих операций.

ОПЫТ РЕВИЗИОННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ SADI-S

М.А. БУРИКОВ, А. И. КИНЯКИН, О.В. ШУЛЬГИН, И.В. СКАЗКИН, Я.К. ЧЕРНЫШОВ

РКБ ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России. 344023, Россия, Ростов-на-Дону

Введение. Актуальность. Шунтирующие оперативные вмешательства в настоящее время являются распространёнными при лечении ожирения и метаболического синдрома. На современном этапе развития бариатрической хирургии отмечается увеличение количества выполняемых операций SADI-S. В связи с этим поиск наиболее эффективной и безопасной оперативной техники коррекции отдаленных осложнений после SADI-S является актуальным вопросом бариатрической хирургии.

Материалы и методы. Проведён анализ 390 случаев с SADI-S с узким желудочным рукавом (36 Fr) и длиной общей петли 250 см (50 наблюдений) и 350 см (340 наблюдений). Распределение: мужчины – 56; женщины – 334; возраст – от 20 до 67 лет. Средний ИМТ варьировал от 35 до 45. У 30 % пациентов в анамнезе имелся либо сахарный диабет 2 типа, либо нарушение толерантности к глюкозе. Оценивалось количество ревизионных вмешательств в позднем послеоперационном периоде и их причины.

Результаты. Ревизионные вмешательства были разделены на две группы: 1 – коррекция мальабсорбтивного синдрома и 2 – коррекция неудовлетворительного противодиабетического эффекта, а также рецидива ожирения.

В первой группе причиной ревизионной операции явилось развитие гипокальциемии у одного (0,3 %) пациента с длиной общей петли 350 см; при развитии гипоальбуминемии – у двух пациентов (2 %) с длиной общей петли 250 см. Обоим пациентам выполнялось включение в пищеварение всей длины тонкой кишки по авторской методике. В одном случае (2 %) у пациентов с выраженным диарейным синдромом выполнялась проксимализация анастомоза.

Во второй группе при недостаточном противодиабетическом эффекте 1 (0,3 %); при повторном наборе массы тела 1 (0,3 %) у обоих пациентов ревизионной операцией явилось выполнение ре- резекции желудочного «рукава» и реконструкция в DS.

Выводы.

1. В отдаленном послеоперационном периоде операция SADI - S с узким желудочным рукавом и длиной общей петли 250 и 350 см имеет относительно низкий процент осложнений.
2. SADI-S является эффективной и относительно безопасной операцией с возможностью в будущем ревизионной коррекции, как в сторону усиления, так и в сторону ослабления мальабсорбтивного компонента.

ВЛИЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВЕСА НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

С.С. ГУССАОВА ¹, И.Н. БОБКОВА ¹, Ю.И. ЯШКОВ ²

¹ФГАОУ ВО ПМГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет). 119048, Москва, Россия

²Акционерное Общество «Центр эндохирургии и литотрипсии». 111123, Москва, Россия

Введение. Актуальность. Во всем мире наблюдается неуклонный рост числа больных с ожирением (ОЖ), в том числе с морбидным (МО). Неблагоприятное воздействие ОЖ на почки может быть связано с развитием коморбидных состояний, таких как метаболический синдром, сахарный диабет (СД), артериальная гипертензия (АГ), которые сами являются факторами риска развития хронической болезни почек (ХБП) или с непосредственным влиянием на почки с развитием неиммунной формы фокально-сегментарного гломерулосклероза. Эффективность консервативной терапии МО невысока: большинству пациентов не удается удержать достигнутый результат. В таких ситуациях значимое и стабильное снижение веса возможно только с применением хирургических методов. Однако клинические работы данного направления у пациентов с МО и поражением почек пока немногочисленны.

Цель работы. Изучить влияние хирургической коррекции веса на течение ХБП у больных с МО после бариатрических операций (БО).

Материалы и методы. В исследование включено 240 пациентов (71 мужчина, 169 женщин, медиана возраста 44 [34,3; 50] года) с МО (ИМТ) – 45,2 [40,2; 51,5] кг/м²), которым ввиду безуспешности консервативного лечения МО были проведены разные виды БО. У 60,8 % пациентов выявлено нарушение углеводного обмена (у 92 (38 %) – СД 2 типа), у 93,9 % – нарушение липидного обмена, у 70,7 % наблюдалась АГ. Всем пациентам проводилось стандартное пред- и послеоперационное обследование, в том числе расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле CKD-EPI, определение альбуминурии (АУ).

Результаты. Через 3,5 года в общей группе отмечено достоверное снижение массы тела в среднем на 50 кг – со 135 до 82 кг; ИМТ с 46,3 до 29,2 кг/м², от со 130 до 97 см, коррекция метаболических нарушений (ремиссия СД у 89,1 %, снижение уровня липидов у 75,2 %) и улучшение течения АГ у 71,4 % пациентов. На фоне успешной хирургической коррекции веса и уменьшения влияния коморбидных состояний отмечено улучшение функционального состояния почек: уменьшение степени выраженности гиперфильтрации у части пациентов и, наоборот, статистически значимое повышение уровня СКФ до 90 мл/мин у пациентов с исходно сниженным ее уровнем; снижение уровня АУ в общей группе – с 3,37 [1,5; 5,77] до 1,3 [0,92; 2,01] мг/ммоль (p<0,001) с увеличением в 2,6 раза доли пациентов с оптимальным уровнем АУ - с 20,6 % до 53,6 %, главным образом за счет уменьшения (в 3,5 раза) числа больных с альбуминурией А2.

Заключение. БХ является эффективным методом лечения МО, позволяющим снизить вес, скорректировать метаболические нарушения и улучшить течение ХБП.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАК СПОСОБ БОРЬБЫ С ОЖИРЕНИЕМ

Б.З. ДЖАФАРОВА^{1,2}, Е.Г. ЕРШОВ^{1,2}, П.В. ВАСИЛЬЕВ^{1,2}, В.С. МАТЮШИН¹, А.В. ХАЛИЛЕЕВ¹, К.Н. АРНАУТОВА¹

¹Окружная клиническая больница. 628012, Ханты-Мансийск, Россия

²Ханты-Мансийская государственная медицинская академия. 628685, Ханты-Мансийск, Россия

Введение. Актуальность. По данным ВОЗ, в 2020 г. 1,9 млрд. взрослых старше 18 лет имели избыточный вес, из них свыше 650 млн. страдали ожирением, с проблемой ожирения сталкиваются 19,6 % россиян. В большинстве случаев достижение существенного и стабильного результата возможно лишь с применением методов бариатрической хирургии, т.е. путём изменения анатомии пищеварительного тракта.

Наиболее часто в хирургии ожирения на сегодняшний день применяются продольная (син. рукавная) резекция желудка (ПРЖ), гастрешунтирование (ГШ) с межкишечным анастомозом по Ру, минигастрошунтирование (МГШ).

Цель. Провести ретроспективный анализ пациентов, которым было проведено хирургическое лечение по поводу ожирения за период с января 2015 по январь 2021 гг. в Окружной клинической больнице г. Ханты-Мансийск.

Материалы и методы. Нами проведено ретроспективное исследование пациентов методом сплошной выборки с созданием базы данных с наблюдениями за пациентами и результатами их похудения. Статистическая обработка данных проводилась в программах Excel 2016 и Статистика 10.0.

С целью оценки эффективности снижения массы тела учитывались индекс массы тела (ИМТ), вычисляемой по формуле Кетле, а также масса тела (МТ) до и через год после операции, процент потери избыточной массы тела (%EWL) и процент общей потери массы тела (%TWL). Критерием удовлетворительного эффекта операции являлся процент EWL более 50 %. Абсолютным показанием к бариатрической хирургии являлся ИМТ более 40 кг/м², в остальных случаях – при наличии сопутствующей патологии, неудовлетворительном контроле сахарного диабета II типа и отсутствие эффекта от консервативного лечения.

Результаты. Изучены результаты хирургического лечения 195 пациентов с ИМТ более 30 кг/м² (в среднем – 43,35 кг/м², МТ – 120,6 кг). Средний возраст составил 43 (от 16 до 70) года. Пациенты были разделены на 5 групп в зависимости от метода оперативного лечения. ПРЖ выполнялась в 49 % случаев, МГШ – в 23 %, ГШ (Ру) – в 6,2 %. Установка внутрижелудочного баллона проводилась 40 (20,5 %) пациентам. Другие операции (SADI, гастропликация), составили 2 %. Всего за период с января 2015 гг. по январь 2021 гг. было проведено 203 оперативных вмешательств. Средний койко-день составил 4±,66 %TWL и EWL у пациентов, которым выполнялось МГШ был больше, по сравнению с другими операциями, однако разница достоверна только при сравнении с ПРЖ. Неудовлетворительный эффект – возврат МТ – отмечался только после ПРЖ, по сравнению с другими операциями. Удовлетворительный эффект после хирургического лечения в целом получен у 67 % пациентов.

Выводы. ПРЖ является наиболее популярной бариатрической операцией в г. Ханты-Мансийске, как и в России в целом. Удовлетворительный эффект после МГШ отмечен достоверно чаще, по сравнению с ПРЖ.

ТРЕХЛЕТНЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ SLIM-OAGB (МОДИФИКАЦИЯ НА КОРОТКОЙ ПЕТЛЕ) У ПАЦИЕНТОВ С НИЗКИМ ИМТ (30-39,9)

В.В. ЕВДОШЕНКО, В.В. ФЕДЕНКО, Н.С. БОРДАН

АО «Институт пластической хирургии и косметологии». 105066, Москва, Россия

Введение. В настоящее время не существует идеальной операции для пациентов с ожирением 1 и 2 класса (ИМТ 30–39,9). Разработка соответствующего вида операции для данной категории пациентов является актуальной задачей.

Задачи. Разработать соответствующий метод хирургического лечения пациентов с низким ИМТ со следующими характеристиками: высокая безопасность, минимальный риск чрезмерной мальабсорбции, возможность послеоперационного обследования исключенной части желудка и двенадцатиперстной кишки, отсутствие необходимости резекции и удаления органов, потенциальная обратимость операции в случае необходимости.

Материалы и методы. Мы модифицировали OAGB (одноанастомозное шунтирование желудка) в соответствии со следующей методикой. Пауч выкраивался по малой кривизне желудка вдоль зонда 33Fr длиной не менее 25 см длиной. Анастомоз «конец в бок» выполняли после проведения пауча позади отключенного желудка и ободочной кишки, с использованием ручного шва на расстоянии 20 см от связки Трейтца (рис. 1).

Данный мануальный метод наложения гастроинтестинального анастомоза, в отличие от использования степлера, позволяет увеличить длину желудочного пауча примерно на 6 см, что снижает вероятность желчного рефлюкса (рис. 2).

Результаты. С июня 2019 г. по январь 2023 г. нами прооперированы 319 пациентов (303 женщины и 16 мужчин) в возрасте от 16 до 69 лет. Средний вес пациентов составил 92,47±11,3 кг (62–125 кг). Средний ИМТ составил 33,9±3,8 (в диапазоне 25,46–46,07). В опросе приняли участие 118 пациентов.

Через 1 год средний ИМТ составил 24,4±3,52 кг/м². Через 2 года 23,3±3,38 кг/м². Через 3 года 22,03±2,9 кг/м². Среднее значение %EWL через 1 год составило 117,72±46,6 %, через 2 года – 133,15±48,2 %, через 3 года – 139,5±52,5 %. Среднее значение %TWL через 1 год составило 27,97±7,79 %, через 2 года – 31,65±8,1 %, через 3 года – 31,54±6,3 % (табл. 1).

Остались довольны качеством жизни после операции 102 (86,4 %) пациента. Суточные симптомы клинических про-

явлений рефлюкса наблюдались у 4 (3,40 %) пациентов. У 3 пациентов из тех, у которых был рефлюкс, операция была

реконструктивной после регулируемого бандажирования желудка. Отметим недостаточную удовлетворенность своим состоянием из-за рефлюкса 1,7 % пациентов.

У 57 пациентов выполнена контрольная эзофагогастро-дуоденоскопия. У 55 пациентов эндоскоп удалось провести через анастомоз в двенадцатиперстную кишку, затем достичь дна исключенного желудка (рис. 3–4).

Таблица 1
Сравнительные характеристики пациентов в отдаленном периоде

Период наблюдения	Количество пациентов	ИМТ до операции	ИМТ после операции	Среднее значение %EWL	Среднее значение %TWL
3 года	8	33,9±3,8	22,03±2,9	139,5±52,5	31,54±6,3
2 года	31		23,3±3,38	133,15±48,2	31,65±8,1
1 год	79		24,4±3,52	117,72±46,6	27,97±7,79

В одном случае при выполнении ретроградной гастроскопии нам удалось выявить и удалить полип антрального отдела желудка. Рис. 5.

Заключение. На основании анализа трехлетних результатов операции мы можем рекомендовать SLIM-OAGB как эффективный и безопасный вариант лечения пациентов с ожирением 1-й и 2-й степени. Данная операция дает возможность проводить послеоперационные диагностические и лечебные эндоскопические процедуры исключенного желудка и двенадцатиперстной кишки.

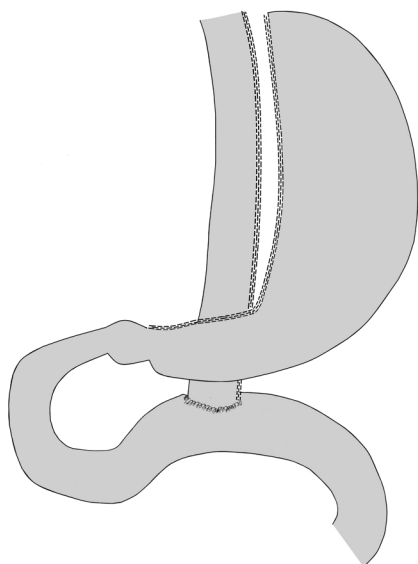


Рис. 1. Одно анастомозное шунтирование желудка с очень короткой билиопанкреатической петлей BP

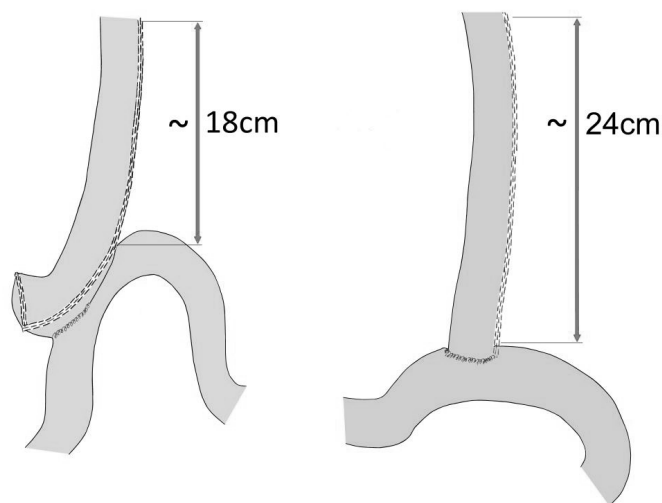


Рис. 2. Схема аппаратного анастомоза «бок в бок» и ручного анастомоза «конец в бок»

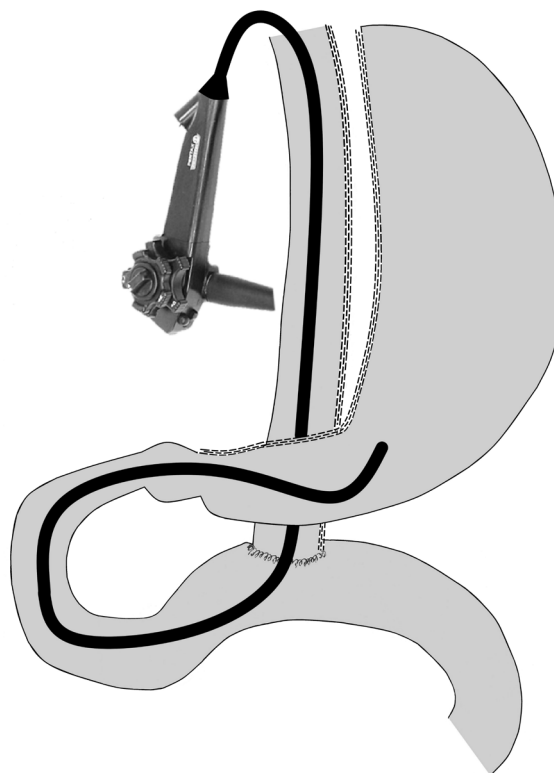


Рис. 3. Эндоскопия верхних отделов желудочно-кишечного тракта и ретроградная дуоденогастроскопия после OAGB на короткой петле

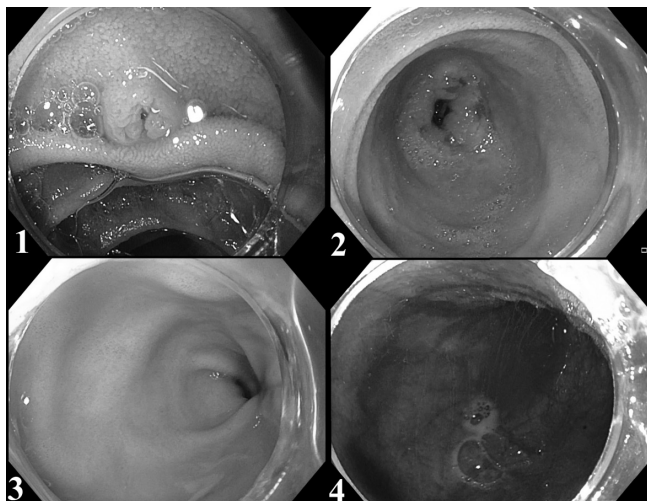


Рис. 4. Ретроградная дуоденогастроскопия

1 - большой дуоденальный сосочек; 2 - привратник (вид из луковицы двенадцатиперстной кишки); 3 - антральный отдел; 4 - дно желудка

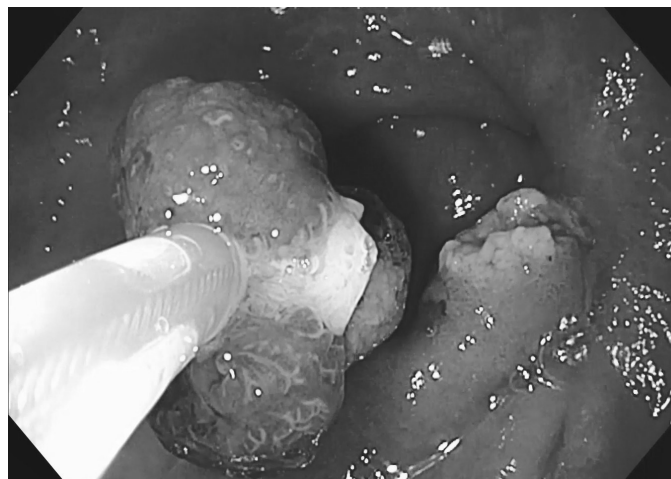


Рис. 5. Удаление полипа антрального отдела желудка в ходе ретроградной дуоденогастроскопии

БАНДАЖИРОВАННАЯ БИПАРТАЦИЯ (BANDED VIPARTITION): ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

В.В. ЕВДОШЕНКО, В.В. ФЕДЕНКО, Н.С. БОРДАН

АО «Институт пластической хирургии и косметологии». 105066, Москва, Россия

Введение. Для хирургического лечения ожирения и диабета второго типа в настоящее время предложен и успешно применяется целый ряд бариатрических операций с частичным отключением или удалением части желудка, а также с отключением части тонкой кишки. Большинство современных операций являются комбинированными и сочетают в себе оба принципа: рестрикции и мальабсорбции. Однако следует признать, что все существующие на сегодняшний день методики далеки от идеала, и хирургическое сообщество все еще находится в поиске оптимального вмешательства. Среди недостатков большинства рутинных операций следует прежде всего отметить необходимость резекции желудка и связанные с этим риски осложнения, необратимость ряда процедур, гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь, как следствие разрушения запирающего механизма кардии, невозможность обследования отключаемой части желудка рутинными средствами.

Методы. К нам обратилась пациентка в возрасте 60 лет с ИМТ 41 кг/м² страдавшая диабетом второго типа в стадии компенсации. Из анамнеза известно, что у пациентки периодически возникали гиперпластические полипы желудка, которые неоднократно удалялись эндоскопически. В семейном анамнезе отмечены случаи онкологических заболеваний желудка и толстой кишки. Пациентка была настроена на шунтирующую операцию для максимального лечебно-профилактического эффекта в отношении диабета второго типа, при этом пациентка проявляла тревогу относительно невозможности эндоскопической визуализации отключенного желудка. Пациентке была предложена операция SADI и, в качестве альтернативы, другая операция, которую мы назвали Бандажированная Бипартиция (BB).

Учитывая все возможные проблемы и осложнения, характерные для операции, связанной с резекцией желудка, пациентка приняла решение в пользу альтернативного варианта. В ходе операции узкая желудочная трубка длиной около 25 см выкраивалась по большой кривизне. В качестве внутреннего шаблона использовался силиконовый желудочный зонд диаметром 36 Fr. Рассечение желудка для формирования трубки начиналось со стороны большой кривизны на расстоянии 10 см от привратника, продолжалось вдоль зонда на тело и дно желудка и заканчивалось на расстоянии 3–4 см от угла His. Таким образом в кардиальном отделе

желудка формировалась развилка. Часть жидкости и пищи из пищевода попадая в желудок должно двигаться дальше по «Magenstrasse», а часть – в сформированную по большой кривизне желудочную трубку. Последняя анастомозировалась с тощей кишкой по стандартной методике MGB-OAGB ручным швом «конец в бок» на расстоянии 2 м от связки Treitz. Получив таким образом полную желудочную бипартицию, мы продолжили операцию наложением регулируемого желудочного бандажа, на тело желудка со стороны малой кривизны, тотчас ниже линии пересечения и выше левой желудочной артерии (рис. 1).

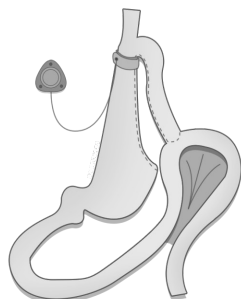


Рис. 1. Схема операции

Обсуждение. Таким образом, в соответствии с задачами, стоящими перед нами в ходе решения данного клинического случая, мы получили следующее:

- При закрытом регулируемом желудочном бандаже данная операция должна работать как классическое желудочное шунтирование
- В случае развития избыточной мальабсорбции витаминов, микроэлементов и других нутриентов нет необходимости выполнять корригирующую операцию, достаточно просто открыть регулируемый бандаж и обеспечить полный или частичный пассаж пищи через него.
- В связи с наличием онкологической настороженности возможно регулярное рутинное обследование всех отделов желудка и двенадцатиперстной кишки эндоскопом. В доступе остаются также манипуляции в области большого дуоденального соска в случае нарушения оттока желчи.
- Ввиду того, что место переплетения косых и круговых мышечных волокон стенки желудка, образующих запирающий механизм пищевода-желудочного перехода не пересекается, не создаются условия для возникновения желудочно-пищеводного рефлюкса после операции. Не пересекается также желудочно-диафрагмальная связка, формирующая и поддерживающая угол His.
- В отличие от классического одноанастомозного шунтирования при выполненной операции создан реальный «малый желудочек», в котором пища и даже жидкость, задерживаются, прежде чем пройти в тонкую кишку (рис. 2).
- Поскольку подавляющее большинство несостоятельств скрепочного шва при всех бариатрических операциях происходит в области верхнего края скрепочного шва (при пересечении желудка в области угла His), мы можем рассчитывать на существенное снижение риска этого грозного осложнения для предложенной операции. Как уже отмечалось выше, желудок

не пересекается полностью, и наиболее рискованная в плане несостоятельности зона оказывается нетронутой.

- Операция получилась относительно реверсивной. В случае необходимости восстановления нормального пассажа пищи по желудочно-кишечному тракту, достаточно снять анастомоз, резецировать участок желудочной трубки по большой кривизне и удалить желудочный бандаж.



Рис. 2. Рентгенография оперированного желудка

На момент описания клинического случая после выполненной операции прошло четыре недели, в ходе которых пациентка потеряла 10 кг веса, отмечает нормализацию гликемии на фоне отмены препаратов. Пациентка не жалуется на изжогу и не отмечает эпизодов желудочно-пищеводной регургитации.

Вывод. Предложенная операция Бандажированной Бипартации является новым и малоизученным методом бариатрической и метаболической хирургии. Однако уже сейчас мы можем отметить ее выполнимость, не связанную с большими техническими сложностями. После дальнейшего изучения предложенный метод может оказаться оптимальным решением в тех случаях, когда обеспечение эндоскопического доступа к отключенному желудку имеет для пациента существенное значение.

КАК РЕШИТЬ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПОСЛЕ РУКАВНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА: НАШ ПОДХОД

В.В. ЕВДОШЕНКО, В.В. ФЕДЕНКО, Н.С. БОРДАН

АО «Институт пластической хирургии и косметологии». 105066, Москва, Россия

Введение. Рукавная резекция желудка является одной из самых популярных бариатрических операций. Вместе с тем, она имеет ряд присущих ей проблем и недостатков: несостоятельность скрепочного шва; интраторакальная миграция верхней части желудочной трубки; деформация желудочной трубки с нарушением проходимости; дилатация желудочной трубки в отдаленном послеоперационном периоде и нестабильность результата в отношении снижения веса.

Цель. Обобщить существующие приемы профилактики проблем, присущих рукавной резекции желудка.

Материалы и методы. Для решения существующих проблем мы использовали следующие технические приемы.

1. Дополнительное погружение серозно-мышечным ручным швом верхней части скрепочного шва (последнее прошивание) в 100 % случаев.
2. Превентивная реконструкция хиатуса (крупорофия + левосторонняя эзофагокрупоропексия) для профилактики интраторакальной миграции.
3. Восстановление lig. gastrocolicum (по меньшей мере на уровне угла желудка) для профилактики деформации желудочной трубки.
4. Наложение нерегулируемого бандажа из lig. teres на уровне пищеводно-желудочного перехода как профилактика дилатации желудочной трубки и ГЭРБ.

Результаты. С 2022 года нами с использованием данных технических приемов были прооперированы 57 пациентов. В настоящее время 52 их этих пациентов прослежены с сроки от 2-х недель до 18 месяцев. Все наблюдаемые пациенты отметили сопоставимую потерю избыточной массы тела на уровне в среднем 82,4 %, отсутствие изжоги и клинически значимого кислотного желудочно-пищеводного рефлюкса, что было подтверждено данными контрольной ФГДС.

Заключение. Разработанные нами технические приемы, направленные на профилактику проблем после рукавной резекции, показали свою высокую эффективность в сроки до 18 месяцев после операции. Об их долговременной эффективности можно будет судить после накопления отдаленных результатов

ОСТРОЕ РАСШИРЕНИЕ РЕМИНАНТНОГО ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ МИНИШУНТИРОВАНИЯ

Е.А. ЗОРИН, Е.С. ОРЛОВСКАЯ, Н.А. ЕРМАКОВ

НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России». 125367, Москва, Россия

Введение. Впервые выполненное Ратлиджем в 1997 г. мини-желудочное шунтирование на сегодняшний день является одной из самых популярных бариатрических операций во всем мире. Такое осложнение мини-желудочного шунтирования, как острое расширение реминантного желудка – явление очень редкое и литературные данные, касающиеся тактики лечения крайне скудны.

Описание случая: пациентка Е., 47 лет обратилась в ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России на 7 сутки после мини-желудочного шунтирования с жалобами на интенсивные боли в животе с иррадиацией в левое надплечье, повышение температуры до 38°C. Жалобы возникли остро за 1 сутки до обращения. При осмотре: состояние средней тяжести, пальпаторно – перитонеальные явления. Выполнена КТ брюшной полости с двойным (пероральное и внутривенное) контрастированием – признаков несостоятельности гастроэнтероанастомоза нет, картина острого расширения реминантного желудка.

После кратковременной предоперационной подготовки оперирована. При лапароскопии диагноз подтвержден, причина – сужение выходного канала после наложения первой кассеты сшивающего аппарата. Дополнительно выявлены диафатические разрывы в области дна желудка, местный перитонит. Выполнена гастротомия, из просвета реминантного желудка эвакуировано более 1,5 л желудочного содержимого. Выполнена лапароскопическая резекция реминантного желудка. Течение послеоперационного периода без осложнений. Выписана на 5 сутки после операции.

Обсуждение. Впервые острое расширение реминантного желудка после мини-желудочного шунтирования описано в 2014 г. В последующий период нам удалось найти только 2 описания клинических случаев. Как вариант лечения предлагалось пункционное дренирование реминантного желудка или гастроэнтеростомия. Однако результаты такого малоинвазивного лечения сомнительны. В одном случае отмечено желудочное кровотечение, потребовавшее экстренного удаления реминантного желудка, в одном случае пациент был оперирован через 1 месяц после дренирования. С нашей точки зрения, при наличии технической возможности, оптимальным методом лечения такого редкого осложнения, как острое расширение реминантного желудка после мини-желудочного шунтирования, является лапароскопическая резекция реминантного желудка с уровнем резекции дистальнее первого прошивания при первичной операции как относительно безопасный и радикальный способ лечения.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК АБДОМИНОПЛАСТИКИ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Ф.Н. ИЛЬЧЕНКО, Л.И. ФОЛОМЕЕВА

ФГАУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского», 295007, Республика Крым, Симферополь, Россия

Введение. Актуальность. Течение послеоперационного периода после бариатрических операций нередко сопровождается прогрессированием или развитием абдоминоптоза, что требует хирургической коррекции.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения абдоминоптоза у пациентов после бариатрических вмешательств.

Материал и методы: проанализированы результаты лечения 120 пациентов с абдоминоптозом после бариатрического вмешательства – группа 1 (сравнения) – 54 пациента, которым производилась абдоминопластика без сохранения фасции Скарпа; группа 2 (основная) – 66 пациентов,

которым выполнялись вмешательства с сохранением фасции Скарпа. Через 6 и 12 месяцев после абдоминопластики оценивали выраженность рубцовых изменений кожи в области послеоперационного шва с использованием различных методик.

Результаты. Состояние больных на протяжении всего периода после операции оставалось удовлетворительным. Оценка частоты осложнений в раннем послеоперационном периоде показала, что в первой группе наиболее частым из них была серома – 9 случаев (16,7 %), тогда как во второй группе частота этого осложнения была статистически значимо ниже ($p=0,028$) – 3 случая (4,5 %).

Также были отмечены случаи некроза тканевого лоскута и нагноения послеоперационной раны – соответственно у 2 (3,7 %) и 3 (5,6 %) пациентов группы сравнения и по одному случаю (1,5 %) в основной группе.

Общая частота осложнений составила 25,9 % (14 случаев) в группе сравнения, в то время как в основной группе было статистически значимо ($p < 0,05$) – в 3,4 раза меньше осложнений: 5 случаев (7,6 %) ($p=0,007$).

Сравнение субъективных оценок пациентами эстетического результата лечения показало, что в первой группе было достоверно меньше ($p=0,008$), чем во второй, больных, оценивавших результат как «отличный» и «хороший».

4 пациента (7,4 %) группы 1 оценили эстетический результат лечения как «неудовлетворительный», в то время как в группе 2 таких пациентов не было.

Выводы.

1. Частота осложнений в раннем послеоперационном периоде была выше в группе наблюдений, где удалялась фасция Скарпа. Наиболее частыми осложнениями у пациентов, включенных в исследование, были: серома, краевой некроз кожно-жирового лоскута, нагноение послеоперационной раны.

2. Нарушения рубцевания в области выполненного хирургического вмешательства достоверно были более выражены в группе сравнения, где удалялась фасция Скарпа, что также было характерно и для субъективной оценки пациентами эстетического результата проведенного лечения.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Д.А. КИМ^{1,2}, В.В. АНИЩЕНКО^{1,2}, П.А. ПАТРУШЕВ^{1,2}, Р.М. НОРМАТОВ¹, А.В. КОЗЛОВ^{1,2}

¹ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России. 630091, Новосибирск, Российская Федерация

²АО Медицинский центр АВИЦЕННА Группы компаний Мать и Дитя. 630099, Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Актуальность. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – наиболее частая проблема отдаленного периода после бариатрических операций.

Цель: провести анализ встречаемости ГЭРБ после бариатрических вмешательств.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование пациентов после бариатрических операций с 2014 по 2022 гг. с периодом наблюдения до пяти лет. В рамках исследования рассмотрены самые часто выполняемые операции: продольная резекция желудка (ПРЖ), гастрощунтирование по Ру (ГШ), минигастрощунтирование (МГШ). Пациенты были разделены на три группы в зависимости от вида проведенной операции. В исследование включены пациенты, у которых отсутствовали диагноз и симптомы ГЭРБ до операции. Анкетирование проводилось при помощи опросника GERD-HRQL, инструментальные методы включали ФЭГС, R-скопию желудка и суточную pH-метрию.

Результаты. Проанализировано 642 пациента (комплаенс 47 %). После ПРЖ ($n=426$) появление ГЭРБ зафиксировано у 38 % ($n=162$) пациентов. Появление клинической картины, в основном, отмечено через 12–24 месяца после операции ($n=114$), в меньшей степени – в первый год ($n=26$) и в сроки от двух до пяти лет ($n=22$) после операции. После ГШ ($n=82$) ГЭРБ диагностирована у 18 % ($n=15$), дебют заболевания у большинства пациентов установлен в более поздние сроки – через два года после операции ($n=10$). После МГШ ($n=134$) ГЭРБ зарегистрирована у 12 % ($n=16$). Основная часть пациентов отметила появление рефлюкса в первые два года после операции ($n=14$). Только у двух пациентов отмечен желчный рефлюкс, у остального большинства – кислотный. Наиболее выраженное течение ГЭРБ у пациентов в группе после ПРЖ ($p < 0,01$, сумма баллов GERD-HRQL $30,06 \pm 5,04$), в то же время сумма баллов GERD-HRQL после ГШ и МГШ существенно не отличалась и характеризовалась меньшими показателями ($p > 0,05$, $24,3 \pm 4,05$ после ГШ и $23,8 \pm 3,82$ после МГШ).

Выводы. ГЭРБ является частым осложнением после бариатрических операций. Наиболее рефлюксогенной операцией является ПРЖ, наименее рефлюксогенной – МГШ. Полученные данные свидетельствуют о необходимости более детального анализа ГЭРБ у бариатрических пациентов.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БАРИАТРИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С ПОЗИЦИИ ТЕЧЕНИЯ ГЭРБ

Д.А. КИМ^{1,2}, В.В. АНИЩЕНКО^{1,2}, П.А. ПАТРУШЕВ^{1,2}, Р.М. НОРМАТОВ¹, А.В. КОЗЛОВ^{1,2}

¹ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России. 630091, Новосибирск, Российская Федерация

²АО Медицинский центр АВИЦЕННА Группы компаний Мать и Дитя. 630099, Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Актуальность. Распространенность ГЭРБ значительно выше у пациентов с патологическим ожирением, чем в общей популяции. Прогнозируется, что рост ожирения в мире вызовет одновременный рост заболеваемости ГЭРБ.

Цель: провести сравнительную оценку эффективности SGE, RYGB, OAGB-MGB и SASI в лечении ГЭРБ у пациентов с ожирением.

Материалы и методы. В анализ включены 224 пациента с ожирением и сопутствующей ГЭРБ с 2012 по 2022 гг., которым проведены операции: SGE (n=68), RYGB (n=46), OAGB-MGB (n=72) и SASI (n=38). Период наблюдения – до трех лет. Анкетирование проводилось при помощи опросника GERD-HRQL, инструментальные методы включали ФЭГДС, R-скопию желудка и суточную pH-метрию. Статистическая обработка данных включала стандартные методы параметрической и непараметрической статистики. В настоящем сообщении приведены общие данные по эффективности указанных операций у пациентов с ожирением с позиции течения ГЭРБ.

Результаты. Улучшение симптомов ГЭРБ относительно исходных данных зафиксировано во всех группах на всем протяжении послеоперационного наблюдения. Наиболее часто явления рефлюкса сохранялись в группе после SGE (n=14, 20,5 % через 6 месяцев; n=11, 16,2 % через 1 год; n=12, 17,6 % через 3 года). При анкетировании GERD-HRQL основные баллы были связаны с изжогой. Относительно эффективней показала себя операция RYGB (n=8, 17,4 % через 6 месяцев; n=5, 10,8 % через 1 год; n=7, 15,2 % через 3 года), при этом по опроснику GERD-HRQL преобладали баллы, связанные с дисфагией. Лучшие показатели по контролю над ГЭРБ отмечены в равной степени (p>0,05) после OAGB-MGB и SASI. В группе OAGB-MGB явления рефлюкса сохранялись у 8 пациентов (11,1 %) через 6 месяцев, 6 пациентов (8,3 %) через 1 и 3 года после операции. В то же время, после SASI у 4 пациентов (10,5 %) зафиксированы явления ГЭРБ через 6 месяцев, у 3 (7,9 %) через 1 год и 4 (10,5 %) через 3 года. В группах OAGB-MGB и SASI, по данным pH-метрии у большинства пациентов определен кислотный рефлюкс, а основные симптомы (GERD-HRQL) связаны с изжогой.

Выводы. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь является важным критерием в выборе бариатрической операции у пациентов с ожирением.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПРОДОЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА У БОЛЬНОГО С ПОЛНОЙ ТРАНСПОЗИЦИЕЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

Г.Е. КИРИЛИН, Э.А. КЧИБЕКОВ, В.А. БОНДАРЕВ, М.И. ШИХРАГИМОВ, Н.Г. ГАСАНОВ

ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина». 414047, Астрахань, Россия

Введение. Транспозиция внутренних органов (situs inversus viscerum) – редкий вариант биологически нормальной анатомии, при котором основные внутренние органы имеют зеркальное (обратное) расположение, по сравнению с обычным: сердце находится с правой стороны, печень расположена слева, желудок – справа. Термин «situs inversus viscerum» означает «перевернутое расположение внутренних органов». Распространение транспозиции внутренних органов встречается не чаще, чем у 1 из 10 тысяч человек. Фабрициус в 1600 г. сообщил о первом известном случае реверса печени и селезенки у человека, а Кученмейстер в 1824 г. первым обнаружил это состояние у живого человека. Эта необычная анатомия внутренних органов вызывает трудности в диагностике и лечении заболеваний.

Увеличение числа выполняемых бариатрических операций по всей стране приводит к появлению уникальных клинических случаев в практике бариатрических хирургов.

Цель. Представление клинического случая хирургического лечения больного морбидным ожирением 3 ст. с полным обратным расположением внутренних органов.

Результат. Больной М., 40 лет с морбидным ожирением 3 ст., весом 167 кг и ИМТ 47,76 кг/м² был госпитализирован в хирургическое отделение ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Астрахань» для планового оперативного лечения.

Из анамнеза: страдал ожирением в течении многих лет. С детства известно о полной транспозиции внутренних органов. Были диагностированы сопутствующие заболевания: поверхностный гастрит, артериальная гипертензия 1 ст. риск 3, дислипидемия, неалкогольная жировая болезнь печени, варикозная болезнь вен нижних конечностей. Компьютерная томография грудной клетки и брюшной полости подтвердила полную транспозицию внутренних органов. При ФГДС желудок был с правой стороны, нормальной формы, слизистая не изменена. 21 февраля 2023 года была проведена лапароскопическая продольная резекция желудка.

Техника операции была изменена по сравнению со «стандартной анатомией». Пациент был уложен на операционный стол в позу антитренделенбурга с отведенными ногами. Хирург стоял между ног пациента, в то время как ассистент находился с правой стороны от пациента, в второй ассистент находился слева от пациента.

Троакары располагались нетипично, в зеркальном отображении. 10 мм троакар для лапароскопа введен на 5 см выше пупка. В области эпигастрия справа от круглой связки печени введен 10 мм троакар для печеночного ретрактора. В мезогастрии справа и слева по среднеключичной линии установлены 12 мм иристовые троакары. По передней подмышечной линии в правом подреберье установлен 5 мм троакар для вспомогательного инструмента, для тракции желудка вверх. Во время лапароскопии обнаружено, что весь верхний квадрант был занят левой долей печени.

По большой кривизне желудка от тела желудка до субкардии с помощью ультразвукового скальпеля Harmonik произведено отсечение большого сальника от желудка. Продольная резекция желудка производилась аппаратом Endopath Echelon Flex 60), шестью кассетами Echelon 60 endopath 3,8 мм (золотые) на калибровочном зонде 36 Fr. Вся линия скрепочного шва была дополнительно ушита.

Ощущение от работы было непривычным как у правши, пишущего левой рукой. Установка калибровочного зонда была затруднена из-за положения желудка. Большую часть времени приходилось использовать технику одной руки вместо обеих. Время операции составило 95 минут. Послеоперационный период прошел без осложнений, и пациент был выписан на 3-и сутки.

Заключение. Транспозиция внутренних органов (situs inversus viscerum) может доставить ряд сложностей хирургу во время операции. Лапароскопическая продольная резекция желудка выполнима и безопасна также для пациентов с морбидным ожирением в сочетании с полной транспозицией внутренних органов, не требуя каких-либо глобальных изменений в хирургической технике, специальных дополнительных инструментов, при условии, что хирург находится далеко за пределами кривой обучения.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ МИНИГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ

А.В. КЛИМАСHEВИЧ¹, Я.Е. ФЕОКТИСТОВ¹, А.А. КАЛИНИЧЕНКО²

¹Московский клинический научный центр имени А. С. Логинова. 111123, Москва, Россия

²ЗАО «Многопрофильный центр современной медицины «Евромед». 644024, Омск, Россия

Введение. Актуальность. Бариатрическая хирургия – надежный и эффективный способ лечения ожирения и устранения связанных с ним сопутствующих заболеваний. Целью данного исследования является оценка результатов лечения пациентов с морбидным ожирением после минигастрошунтирования (МГШ). Операция МГШ демонстрирует отличные результаты в лечении ожирения и ассоциированных заболеваний. Однако технические детали операции, в частности, длина билиопанкреатической петли (БПП), не стандартизированы, и по настоящее время отсутствуют четкие методические рекомендации.

Материалы и методы. Это проспективное рандомизированное исследование, в котором сравнивались исходы лечения у 160 (I группа) и 122 пациентов (II группа) после МГШ. Первая группа включала в себя пациентов, которым выполнялось МГШ с длиной БПП 150 см и вторая группа – 180 см соответственно.

Результаты лечения пациентов были проанализированы и сопоставлены с точки зрения %EWL, разрешения сопутствующих заболеваний и качества жизни (QoL) через 5 лет. Для оценки хирургического результата использовалась система отчетности и результатов бариатрического анализа (BAROS).

Результаты. Через 5 лет наблюдения пациенты как первой группы, так и второй группы чувствовали себя хорошо, и у пациентов наблюдалось значительное улучшение ИМТ. Средний дооперационный ИМТ у пациентов составил $43,78 \pm 6,37$ и $47,26 \pm 8,33$, а их средний ИМТ через 5 лет – $32,34 \pm 5,01$, $30,70 \pm 3,50$ соответственно. Через 5 лет %EWL составил $58,89 \pm 27,01$ и $62,23 \pm 11,98$ для пациентов с длиной БПП 150 см и 180 см соответственно. Оценка качества жизни пациентов в группах составила $2,03 \pm 0,58$ и $1,85 \pm 0,41$ ($p=0,027$), в то время как оценка сопутствующих заболеваний составила $1,78 \pm 0,73$ и $1,94 \pm 0,62$ соответственно через 5 лет.

Выводы. Минигастрошунтирование является эффективной бариатрической процедурой в долгосрочной перспективе в отношении снижения веса, разрешения сопутствующих заболеваний и улучшения качества жизни. МГШ с длиной БПП 150 см лучше по сравнению с длиной БПП 180 см через 5 лет по параметрам качества жизни. По параметрам потери избыточной массы тела и разрешение сопутствующих результатов показали сопоставимые результаты.

Мы наблюдаем, что снижение веса и длина петли не имеет четкой корреляции при длине билиопанкреатической петли более 180 см, но нарастает пищевой дискомфорт, чаще встречается диарея. Вывод, предлагаемый к обсуждению: если нет положительного эффекта, возрастают риски нежелательных последствий, то увеличение петли считаем нецелесообразным.

ИЗМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ МИОКАРДИАЛЬНЫХ ГЕНОВ У КРЫС С ПОСТИНФАРКТНОЙ ХСН ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЖ

О.В. КОРНЮШИН¹, К.В. ДЕРКАЧ², А.А. БАХТЮКОВ², Д.Л. СОНИН^{1,3}, М. КАЗАНТАЕВА^{1,3},
П.А. КАПУСТИНА^{1,3}, А.О. ШПАКОВ^{2,3}

¹ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России. 197341, Санкт-Петербург, Россия

²ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук. 194223, Санкт-Петербург, Россия

³ГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова». 197022, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность. Бариатрические операции (БО) положительно влияют на сердечно-сосудистую систему при метаболическом синдроме, однако механизм этого влияния точно не известен. Продольная резекция желудка (ПРЖ) улучшает диастолическую функцию миокарда независимо от потери веса у крыс с моделью ожирения и хронической сердечной недостаточности (ХСН) с сохраненной фракцией выброса, положительно изменяя экспрессию миокардиальных генов, связанных с ХСН. Однако неизвестны изменения экспрессии этих генов при постинфарктной ХСН без ожирения. Цель. Изучить влияние ПРЖ на экспрессию миокардиальных генов у крыс с ХСН в сравнении с ложноперитонизированными (ЛО) животными (ХСН+лапаротомия) и крысами с ХСН без лапаротомии.

Материалы и методы. Работа выполнена на самцах крыс Wistar SPF категории в соответствии с протоколом, одобренным Комиссией по контролю содержания и использования лабораторных животных НМИЦ им. В.А. Алмазова. Всем крысам выполнялась перманентная перевязка левой коронарной артерии с последующим разделением через 11 недель на 4 группы: контроль, ХСН, ХСН с ПРЖ и ЛО. Для проведения ПЦР выделяли тотальную РНК с помощью реагента «ExtraRNA», обратную транскрипцию проводили с помощью «MMLV RT Kit» (Евроген, Россия). Сигнал оценивали, используя амплификатор «7500 Real-Time PCR System» (Thermo Fisher Scientific Inc., США). В качестве референсных использовали гены 18S-rРНК (18S rRNA) и β -актина (Actb). Показатели экспрессии анализировали методом $\Delta\Delta C_t$, значения RQ рассчитывали по отношению к контрольной группе, принимая их за 1.0.

Результаты. В группах ХСН и ХСН-ЛО экспрессия всех изученных генов была повышена в сравнении с контролем, в большей степени для генов Trpc6 и Atp2a2. ПРЖ нормализовала экспрессию генов Trpc6 и Tgfb1, но не влияла на экспрессию Trpc3 и Atp2a2. Нормализация экспрессии

генов *Tgrc6* и *Tgfb1* может быть вовлечена в кардиопротекторный эффект ПРЖ, ослабляющий негативные последствия инфаркта миокарда и предотвращающий запуск каскадов, ассоциированных с постинфарктным кардиосклерозом и кардиовоспалением. Нами во всех группах с ХСН продемонстрирован высокий уровень экспрессии гена *Atp2a2*, что указывает на устойчивость во времени компенсаторного повышения экспрессии этого фермента, без заметного влияния на нее ПРЖ.

Выводы. ПРЖ снижает экспрессию миокардиальных генов *Tgrc6* и *Tgfb1*, вовлеченных в патогенез постинфарктной сердечной недостаточности, что указывает в пользу снижения негативных последствий ишемии миокарда у животных, перенесших ПРЖ.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МИНИЖЕЛУДОЧНОГО ШУНТИРОВАНИЯ, ОСЛОЖНЁННОГО СТЕНОЗОМ ГАСТРОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА И РЕЦИДИВОМ ГПОД

С.Е. ЛАПШИНА¹, А.Е. НЕЙМАРК¹, Е.А. ЗОРИН², Е.С. ОРЛОВСКАЯ²

¹НМИЦ им. В.А. Алмазова, 197341, Санкт-Петербург, Россия

² ФГАУ «НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России. 125367, Москва, Россия

Введение. Актуальность. Минижелудочное шунтирование (OAGB) признано эффективной и безопасной операцией в лечении ожирения и метаболического синдрома. У 4 % пациентов возникают осложнения, такие как белковая и/или витаминно-минеральная недостаточность, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, язвы гастроэнтероанастомоза, рецидив набора веса или чрезмерное снижение веса. Частота повторных вмешательств при ГЭРБ составляет 1–2 %, до 2 % при язвах гастроэнтероанастомоза. В литературных данных нет отработанного алгоритма консервативного лечения осложнений и утвержденных показаний к повторному оперативному вмешательству.

Цель. Обсуждение клинического случая лечения осложнений минижелудочного шунтирования.

Материалы и методы. Пациентке 60 лет с ИМТ 49,4 кг/м² выполнено лапароскопическое минижелудочное шунтирование и задняя крурорафия. Ранний послеоперационный период осложнился впервые возникшим пароксизмом фибрилляции предсердий (тахисистолия) с восстановлением синусового ритма на фоне терапии. Через месяц после операции – развитие стеноза гастроэнтероанастомоза (дважды эндоскопическая баллонная дилатация). Через 2 месяца – рецидив клинической картины стеноза и рецидив ГПОД. Принято решение о выполнении реконструктивной бариарической операции. Интраоперационно выявлено расхождение одного из швов задней крурорафии, расслоение мышечных волокон ножек диафрагмы, миграция 1/3 культи желудка в грудную клетку, рубцовая стриктура гастроэнтероанастомоза. Выполнена мобилизация ножек диафрагмы, низведение мигрировавшей культи желудка в брюшную полость, гастрощунтирование по Ру. В раннем послеоперационном периоде у пациентки выявлена гематома в стадии организации, на фоне лечения купирование болей. Через 2 недели отметила рецидив болевого синдрома. С учётом выраженного болевого синдрома и данных МСКТ (к зоне троакарной раны прилежит петля тонкой кишки без достоверных признаков пролабирования) выполнена диагностическая лапароскопия – данных за ущемление петли тонкой кишки не получено, выявлен грыжевой дефект в мезогастрии слева – ушит. За 3 месяца наблюдения состояние пациентки без отрицательной динамики.

Выводы. Данный клинический случай демонстрирует тактику лечения осложнений у пациентки после минижелудочного шунтирования.

ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Е.С. ЛОБОДА, Л.Ю. ОРЕХОВА, Д.И. ВАСИЛЕВСКИЙ, К.А. АНИСИМОВА, С.Ф. БАЛАНДОВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 197022, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность. Влияние на здоровье человека ожирения представляет собой междисциплинарную и чрезвычайно актуальную проблему современного общества. К числу многочисленных последствий ожирения, негативно влияющих на качество и продолжительность жизни человека, относятся и воспалительные заболевания пародонта (ВЗП). По данным эпидемиологических исследований, распространенность ВЗП во всем мире стремится к 100 %, что ставит эти заболевания в ряд наиболее актуальных тем в системе здравоохранения. Сегодня акцент с биопленки, как первичного этиологического фактора, сместился в сторону компенсаторных возможностей организма, связанных с общими факторами. Однако, в последние годы появилось достаточное количество исследований, подтверждающих, что ВЗП так же могут оказывать негативное влияние на системное здоровье и на результативность терапии, направленной на лечение общих заболеваний. А практикующие врачи в большинстве случаев недостаточно осведомлены о последствиях ВЗП, особенно с тяжелым течением.

Цель: анализ распространенности ВЗП у пациентов в зависимости от показателей индекса массы тела (ИМТ).

Материалы и методы. Проведен анализ 291 истории болезни пациентов с хроническими ВЗП. Показатели массы тела и роста указывались пациентами в анкете, являющейся приложением к карте стоматологического больного. В зависимости от ИМТ пациенты разделены на 5 групп.

Результаты. Обнаружена высокая распространенность заболеваний пародонта в группах с повышенным ИМТ и увеличение степени тяжести хронического генерализованного пародонтита с ростом показателя индекса массы тела. Анализ показателей ИМТ в зависимости от тяжести течения ВЗП в исследуемой выборке подтвердил, что пациенты с хроническим гингивитом имели ИМТ достоверно ниже ($25,0 \pm 4,58$), чем пациенты с хроническим пародонтитом ($29,3 \pm 5,00$ $p < 0,001$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о высокой распространенности ВЗП у пациентов с ИМТ и ожирением, что дает основание заключить, что избыточная масса и ожирение являются факторами риска развития воспалительно-деструктивных процессов в пародонте.

ЭМОЦИОНАЛЬНО - ЛИЧНОСТНАЯ СФЕРА ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

И.В. МАЛЯМОВА, О.В. КОРНЮШИН

НМИЦ им. В.А. Алмазова, 197341, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность: одной из значимых проблем, с которой сталкиваются 30 % взрослого населения Российской Федерации, является ожирение. Наиболее действенным методом лечения данного заболевания признана бариатрическая операция. В послеоперационном периоде существенную роль приобретает психологическое сопровождение, направленное на коррекцию негативных эмоциональных состояний и активацию личностных ресурсов.

Цель: оценка эмоционально-личностной сферы пациентов с ожирением до бариатрической операции и спустя полгода после ее проведения.

Материалы и методы. В исследование включались женщины с установленным диагнозом E66.0, участвовавшие в консультативных встречах с медицинским психологом с периодичностью 1 раз в месяц на протяжении полугодия после проведения бариатрической операции. Применялись регистрационная карта, шкала Бека, опросник MMPI, тест Лазаруса. Данные обрабатывались при помощи SPSS ver.23 (критерий Колмогорова-Смирнова, критерий Т-Вилкоксона).

Результаты. В исследовании приняли участие 40 человек, их средний возраст составил 39,85 лет [SD=6,43]. Через полгода после проведения бариатрической операции по сравнению с дохирургическим этапом наряду со снижением веса (129,08 кг [SD=31,20] vs 93,45 кг [SD=25,63] ($p=0.000$)) были выявлены статистически значимо более низкие показатели выраженности депрессии (шкала Бека: 10,65 [SD=7,75] vs 6,15 [SD=2,31] ($p=0.004$)), шкал К (13,80 [SD=4,11] vs 11,45 [SD=2,44] ($p=0.005$)) и Пессимистичности (64,05 [SD=13,69] vs 56,73 [SD=7,04] ($p=0.007$)) по MMPI. По прошествии 6 месяцев после хирургического вмешательства в сопоставлении с дооперационным периодом пациенты с ожирением демонстрировали значимо меньшее предпочтение использования таких копинг-стратегий как Конфронтация (50,53 [SD=12,39] vs 43,18 [SD=8,95] ($p=0.016$)), Берство-Избегание (54,35 [SD=11,16] vs 48,08 [SD=8,45] ($p=0.011$)), Планирование решения проблем (57,45 [SD=9,06] vs 50,45 [SD=7,34] ($p=0.000$)). Напротив, больший вес приобрели следующие стратегии совладания со стрессом: Самоконтроль (42,83 [SD=14,96] vs 53,5 [SD=10,83] ($p=0.000$)), Принятие ответственности (50,08 [SD=10,30] vs 54,68 [SD=10,13] ($p=0.045$)).

Выводы. В послеоперационный период пациенты становятся более открытыми, откровенными, у них снижаются проявления депрессивной симптоматики, отмечается стремление к самообладанию, признание зависимости между собственными действиями и их последствиями.

НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛИВ-РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

А.И. МИЦИНСКАЯ, М.А. МИЦИНСКИЙ, А.Д. АХМЕТОВ

ГБУЗ «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина» ДЗМ. 115446, Москва, Россия

Введение. Актуальность. Продольная резекция желудка (ПРЖ) является одним из наиболее часто выполняемых бариатрических вмешательств, имеющих высокую эффективность и низкий процент осложнений при стандартизированной технике выполнения. Однако эта операция с накоплением опыта ее выполнения претерпевает изменения в технических аспектах. При этом вопрос разработки технических методов профилактики таких грозных осложнений ПРЖ, как кровотечение и несостоятельность, не теряет своей актуальности.

Цель. Изучить новые технические аспекты выполнения ПРЖ и отразить собственный опыт применения модификаций, использующихся для профилактики осложнений ПРЖ

Материалы и методы. Всего в период с 2019 по 2023 гг. было выполнено 800 лапароскопических ПРЖ. 610 операций выполнено через стандартный 5-прокольный доступ в брюшную полость, 190 – через 4-прокольный доступ с использованием стандартных и удлинённых лапароскопических инструментов. Желудочная трубка была сформирована по назогастральному калибровочному зонду 36 Fr с отступом от зоны привратника в 2 см и от кардиоэзофагеального перехода в 1 см.

У 200 (25 %) пациентов с целью профилактики кровотечения из линии степлерного шва производилось его клипирование на всем протяжении степлерного шва. У 150 (18,75 %) пациентов был применен метод обработки степлерного шва с использованием биполярного коагулятора. И у 450 (56,25 %) пациентов выполнялась двойная обработка степлерного шва – сначала с применением биполярного коагулятора, а затем – полным его ушиванием ручным обвивным швом медленно рассасывающейся нитью PDS 3.0.

Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 70±20 мин. В послеоперационном периоде пациенты госпитализировались в палату, через 2 часа проводились активизация и начало приема жидкостей. Средний срок пребывания в стационаре составил 2 ±2 дня.

Результаты. Средний возраст пациентов исходно составил 36,80 лет. Средняя масса тела пациентов – 97,70 кг (от 81 до 125 кг). Средний ИМТ исходно – 35,29 кг/м² (от 30,50 до 41,80 кг/м²). Частота кровотечений в первой группе составила 5 % (10 пациентов), во 2 группе – 3,3 % (5 пациентов), в 3 группе – 0,2 % (1 пациент). Частота несостоятельности степлерного шва в первой группе равнялась 1 % (2 пациента), во 2 группе – 0,6 % (1 пациент), в 3 группе – 0,2 % (1 пациент). Частота развития гастроэзофагеального рефлюкса во всех группах была сопоставима и равнялась 15,60 %. Частота развития белкового дефицита, требующего инициации пероральной поддержки белковыми смесями (без потребности в приеме парентеральных смесей) – 2,0 %, витаминных дефицитов – 1,0 %. Наиболее часто встречающимися были дефициты витамина Д3 и железа. Встречаемость дефицитов во всех группах была сопоставима.

Выводы. Примененная методика двойной обработки степлерного шва при выполнении ПРЖ (биполярная коагуляция + ушивание степлерного шва) достоверно снижает частоту таких осложнений, как кровотечение и несостоятельность степлерного шва.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ 1 СТЕПЕНИ

А.И. МИЦИНСКАЯ, М.А. МИЦИНСКИЙ, А.Д. АХМЕТОВ

ГБУЗ «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина» ДЗМ. 115446, Москва, Россия

Введение. Актуальность. В настоящее время вопрос выполнения бариатрических вмешательств при ожирении 1 класса приобретает все большую актуальность ввиду прогрессивного роста числа пациентов с ожирением 1 степени, не поддающимся консервативным методам лечения. Продольная резекция желудка (ПРЖ) повсеместно признана одной из наиболее изученных и эффективных бариатрических операций, однако ее влияние на регресс ожирения 1 класса остается не до конца изученным.

Цель. Изучить влияние ПРЖ на избыточную массу тела и сопутствующие метаболические нарушения у пациентов с ожирением 1 степени.

Материалы и методы. В исследование 400 пациентов с ожирением 1 степени, которым в период с 2019 по 2023 гг. была выполнена лапароскопическая ПРЖ. Оперативное вмешательство выполнялось через стандартный 5-прокольный доступ в брюшную полость с использованием стандартных и удлиненных лапароскопических инструментов. Формирование желудочной трубки производилось по назогастральному калибровочному зонду 36 Fr с отступом от зоны привратника в 2 см и отступом от кардиоэзофагеального перехода в 1 см. Далее степлерный шов на всем протяжении был погружен ручным обвивным непрерывным швом с использованием медленно рассасывающейся нити PDS 3.0. В конце операции производился тест на герметичность желудочной трубки с использованием метиленового синего. Выполнялось достижение гемостаза с применением биполярного коагулятора. Установка дренажа не проводилась рутинно. Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 70 ± 20 мин. В послеоперационном периоде пациенты госпитализировались в палату, через 2 часа проводилась вертикализация и инициация приема жидкостей. Средний срок пребывания в стационаре составил 2 ± 2 дня.

Результаты. Средний возраст пациентов исходно – 34,30 года. Средняя масса тела пациентов – 88,30 кг (от 81 до 92 кг). Средний ИМТ исходно – $32,25 \text{ кг/м}^2$ (от 30,50 до $34,70 \text{ кг/м}^2$). Средний ИМТ всех пациентов с ожирением первой степени исходно – $32,50 \text{ кг/м}^2$. 12 (3 %) участников имели нарушение толерантности к глюкозе исходно. Артериальную гипертензию исходно имели 25 (6,25 %) пациентов. Через 6 месяцев после операции у всех пациентов ИМТ вышел из референсных значений показателей ожирения, к 1 году составил $24,12 \text{ кг/м}^2$. У пациентов, оперированных в период с 2019 по 2021 гг. средний ИМТ через 2 года составил $24,66 \text{ кг/м}^2$. Среднее значение %EWL через 1 год – 118,72 %, через 2 года – 115,60 %. Минимальная потеря избыточной массы тела за весь период наблюдения – 95,70 %, максимальная – 200,01 %. Частота клинических проявлений изжоги после операции составила 16,24 %. Частота белковых дефицитов, требующих инициации пероральной поддержки – 2,2 %, витаминных дефицитов – 1,1 %. Наиболее часто встречающимися были дефициты витамина Д3 и железа. Частота несостоятельности линии степлерного шва в данной группе составила 0,2 %.

Выводы. ПРЖ имеет высокую эффективность в отношении снижения избыточной массы тела и регресса сопутствующих заболеваний у пациентов с ожирением 1 степени при низкой частоте осложнений данного типа вмешательства и может быть рекомендована в качестве метода лечения ожирения 1 степени в соответствии с показаниями, отраженными в Национальных клинических рекомендациях.

ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ ВЕРНИКЕ ПОСЛЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

А.Е. НЕЙМАРК, С.Е. ЛАПШИНА, М.А. МОЛОТКОВА

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. 197341, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность. Энцефалопатия Вернике-Корсакова – это острое мозговое расстройство, характеризующееся тяжелыми церебральными, психическими нарушениями и высокой летальностью. Среди причин выделяют: алиментарный дефицит, нарушение всасывания, усиленный метаболизм. Среди бариатрических операций наиболее часто данное осложнение встречается при проведении мальабсорбтивных операций. Трудность диагностики заключается в схожести симптоматики дефицита витамина В1 и клинических проявлений после бариатрической операции, неосведомленности специалистов о данном осложнении, отсутствии возможности вовремя диагностировать данное состояние (биохимические тесты, МРТ). Ранние симптомы могут быть неспецифичны: общая слабость, изменения настроения с тенденцией к лабильности и раздражительности, таким образом, пациенты и врачи принимают это за нормальное течение послеоперационного периода.

Цель. Обсуждение клинического случая энцефалопатии Вернике, возникшего после продольной резекции желудка.

Материалы и методы. В статье изложен клинический случай пациентки с энцефалопатией Вернике, развившейся через 3 месяца после проведенного бариатрического лечения в объеме продольной резекции желудка. Для верификации диагноза была выполнена МРТ головного мозга – выявлено симметричное неоднородное повышение МР-сигнала на T2-взвешенных изображениях и T1rho от медиальных отделов таламуса, сосцевидных тел и серого вещества вокруг силвиева водопровода. В качестве терапии были инициированы инфузии тиамина с дальнейшим переходом на пероральный прием, на фоне лечения острая неврологическая симптоматика практически регрессировала, пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии с сохранением вертикального нистагма под наблюдение специалистов по месту жительства.

Выводы. Энцефалопатия Вернике может встречаться среди пациентов, перенесших бариатрическое вмешательство, в том числе рестриктивного характера. Частота встречаемости после продольной резекции желудка в последние годы повышается в связи с ростом популярности данных вмешательств. Провоцирующими факторами могут быть: психические нарушения, низкий комплаенс. Симптомы начального поражения могут быть неспецифичны. Диагностика заключается в оценке клинических симптомов, при возможности – оценка уровня тиамин крови, а также МРТ-картины. Терапия – восполнение дефицита путем в/в инфузий с дальнейшим переходом на пероральный прием.

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ШКАЛ DIA-REM, AD-DIAREM, ABCD И IMS В НАСТУПЛЕНИИ РЕМИССИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

А. Е. НЕЙМАРК, М. А. МОЛОТКОВА, Е. О. МАКАРОВА, М. И. ГАЛЬЧЕНКО
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. 197341, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность. Бариатрическая хирургия приводит к значительной потере веса и улучшает метаболические исходы с ремиссией диабета у значительной части пациентов с ожирением и сахарным диабетом 2 типа. С целью прогнозирования эффекта хирургического лечения на течение сахарного диабета 2 типа были предложены несколько шкал.

Цель. Оценка точности шкал DiaRem, Ad-DiaRem, ABCD, IMS в прогнозировании ремиссии СД 2 типа у пациентов, перенесших бариатрическое вмешательство.

Материалы и методы исследования. На основании ретроспективного анализа в исследование были включены 38 пациентов с СД 2 после бариатрической операции со сроком наблюдения не менее 1 года. Для обработки данных применялась платформа KNIME Analytics Platform 4.3.6 (KNIME AG, Швейцария).

Результаты лечения. Среди 38 пациентов 12,8 % достигли частичной ремиссии, 52,6 % – полной, 31,6 % не достигли ремиссии. Для шкалы DiaRem критерий хи-квадрат не позволяет говорить о наличии статистически значимой связи ($\chi^2 = 6,76$, $DF = 4$, $p\text{-value} = 0,15$). $AUC = 0,744$, $k = 0,383$. Прогностическая ценность шкалы DiaRem низкая. Для шкалы Ad-DiaRem получен статистически значимый результат ($\chi^2 = 22,0$, $DF = 4$, $p\text{-value} = 0,0002$). $AUC = 0,88$, $k = 0,632$. Для шкалы Ad-DiaRem прогностическая ценность высокая. Для шкалы IMS критерий хи-квадрат не позволяет говорить о наличии статистически значимой связи ($\chi^2 = 4,13$, $DF = 4$, $p\text{-value} = 0,3887$) – прогностическая ценность шкалы низкая. Для шкалы ABCD получен статистически значимый результат ($\chi^2 = 15,75$, $DF = 4$, $p\text{-value} = 0,0034$). Для бинарной классификации (“Ремиссия”/“Нет ремиссии”): $AUC = 0,98$, каппа Коэна $k = 0,86$, при пороговом значении вероятности ремиссии $P = 0,55399$, подобранном для максимизации F-measure (0,96). Шкала ABCD имеет высокую прогностическую ценность.

Выводы. По результатам проведенного анализа сделан вывод о лучшей прогностической ценности шкалы Ad-DiaRem и ABCD. Простота применения, хороший прогностический эффект позволяет рекомендовать Ad-DiaRem и ABCD при планировании бариатрического лечения у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

ПРОБЛЕМЫ БАРИАТРИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА

Н.А. НИКОЛАЕВА, Д.А. АРУТЮНОВА

АНО «Центр популяризации охраны здоровья граждан «Сохрани жизнь». 121471, Москва, Россия

Введение. Актуальность темы. Современный мир не приспособлен для жизни людей с ожирением: бытовые сложности, неразвитая инфраструктура в медицинских учреждениях, точках общественного питания и общественном транспорте и предвзятое отношение со стороны общества приводят к социальным и психологическим проблемам.

Проблематика. Дезинформация населения в вопросах лечения ожирения, способная привести к критическим последствиям для здоровья и жизни, отсутствие своевременного и качественного до- и послеоперационного сопровождения пациентов с ожирением и недостаток государственных квот на бариатрическое лечение в России.

Цель доклада. Привлечь внимание общественности и ведущих медицинских специалистов, готовых регулярно предоставлять достоверную и актуальную информацию, к проблеме ожирения в России как к глобальному явлению, требующему незамедлительного вмешательства неравнодушных экспертов и пациентов с опытом бариатрического хирургического (или другого действенного и доказанно успешного) метода лечения морбидного ожирения.

Предлагаемый метод решения. Проект S-VES «Сообщество здорового веса» – инициативная группа из числа бариатрических пациентов, создавших единую информационную и социально активную платформу S-VES для пациентов с ожирением с привлечением ведущих специалистов в области лечения морбидного ожирения.

Результаты. – Участие в конференции «Актуальные вопросы и проблемы лечения ожирения, сахарного диабета II типа и метаболических расстройств в системе ФМБА» 21 апреля 2023 года;

– Очное и онлайн-общение и консультации для потенциальных пациентов, их родственников, заинтересованных лиц в период реабилитации после бариатрической операции;

– Положительный опыт «бариатрических друзей» и положительные отзывы о работе сообщества;

– Расширение команды экспертов.

Выводы. Проект S-VES «Сообщество здорового веса» – универсальная платформа опытных российских врачей и пациентов, решающая комплекс проблем, с которыми сталкиваются страдающие ожирением люди: предоставляет квалифицированное и своевременное до- и послеоперационное сопровождение, достоверную и актуальную информацию по лечению ожирения и сохранению здорового веса, обеспечивает психологическую поддержку на всех этапах лечения пациента.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

Е.С. ОРЛОВСКАЯ, Е.А. ЗОРИН

ФГАУ «НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России. 125367, Москва, Россия

Введение. Актуальность. Одним из наиболее распространенных сопутствующих заболеваний у пациентов с ожирением является синдром обструктивного апноэ сна (СОАС). Периоперационный период у пациентов с морбидным ожирением в сочетании с СОАС сопряжен с высоким риском развития осложнений. В связи с этим этой группе пациентов требуется проведение тщательной предоперационной подготовки, в том числе с применением неинвазивной вентиляции легких. В настоящее время нет единого мнения о необходимой продолжительности предоперационной подготовки у этих пациентов

Цель. Оценить эффективность краткосрочной предоперационной подготовки пациентов с морбидным ожирением и СОАС тяжелой степени

Материалы и методы. На этапе нашей работы в период с 2012 по 2015 гг. у 55 пациентов с ожирением был выявлен СОАС тяжелой степени. Всем пациентам в качестве предоперационной подготовки выполнялась установка внутрижелудочного баллона, подбор CPAP-терапии, коррекция терапии сопутствующих заболеваний, дальнейшая подготовка к операции проводилась амбулаторно. После снижения веса и компенсации СОАС 35 пациентов были прооперированы. В период, начиная с 2016 г., подготовка к операции данной категории пациентов проводится в условиях стационара. По результатам обследования выполнялся подбор CPAP-терапии, по показаниям – оксигенотерапия, медикаментозная коррекция коморбидной патологии. После компенсации СОАС пациенты оперировались с применением низкоопиоидной анестезии и стандартизированной методики оперативного вмешательства. В послеоперационном периоде продолжалась CPAP-терапия, а также применялась методика ускоренной реабилитации. Всего в соответствии с вышеописанной методикой пролечено 117 пациентов.

Результаты. С января 2012 г. по декабрь 2015 г. длительность предоперационной подготовки пациентов с морбидным ожирением и СОАС тяжелой степени составляла $183,21 \pm 20,74$ дня. В этой группе пациентов было зафиксировано 2 эпизода рекуаризации в ближайшем послеоперационном периоде, а также 1 летальный исход у пациента с СОАС крайне тяжелой степени после установки внутрижелудочного баллона. Проведение предоперационной подготовки в условиях стационара, начиная с 2016 г., позволило сократить ее продолжительность до $6,24 \pm 0,55$ дней. Летальности и осложнений в этой группе не было.

Выводы. Полученные данные говорят об эффективности проведения краткосрочной предоперационной подготовки у данной категории пациентов; при этом предоперационное снижение веса не является строго обязательным и не оказывает значимого влияния на течение периоперационного периода. Длительность предоперационной подготовки должна определяться не объемом потери избыточной массы тела, а скоростью компенсации СОАС

РЕГИОНАРНЫЕ АНЕСТЕЗИИ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

А.А. ПОЛЯКОВ, А.О. СОЛОВЬЁВ, М.И. БДЕУИ, К.А. БЕССОНОВ

АО МНПО «Клиника «Движение». 400107, Волгоград, Россия

Введение. Ожирение – серьезная медико-социальная проблема, затрагивающая широкие слои населения. Бариатрическая хирургия на сегодняшний день является признанным и эффективным методом лечения ожирения и в основном выполняется лапароскопически, оптимизация схем обезболивания в послеоперационном периоде по-прежнему имеет важное значение для уменьшения осложнений и повышения комфорта у пациентов. Продольная резекция желудка пока остается наиболее популярной, однако отличается более выраженным болевым синдромом в раннем послеоперационном периоде. По своему механизму абдоминальный болевой синдром принято разделять на висцеральный и соматический. Висцеральная боль проводится симпатическими волокнами и трудно купируется традиционными анальгетиками, соматическая – возникает в местах непосредственной травмы брюшной стенки и более контролируема. По современным данным, именно висцеральная боль является главным источником болевой реакции в первые 24 часа после продольной резекции желудка, начинается сразу после вмешательства, часто сопровождается тошнотой и рвотой, может потребовать применения наркотических анальгетиков, увеличивая время пребывания в стационаре. Для облегчения данного состояния используют регионарные анестезии, которые входят в концепцию мультимодальной аналгезии. Предоперационно возможно использование ESP-блока (Erector spinae plane block), который эффективно снимает висцеральную боль, применяется при операциях на брюшной и грудной полостях, позвоночнике. представляет собой недавно описанную методику, предназначенную для блокады дорсальных и вентральных ветвей грудных спинномозговых нервов. Боль, вызванная хирургической травмой брюшной стенки, по своей природе является соматической и купируется с помощью блокады поперечной мышцы живота, так называемый TAP-блок (Transversus Abdominis Plane block). Интраоперационно можно выполнять парагастральную блокаду, механизмами действия которой является снижение парасимпатического влияния на желудок, а также деактивация механочувствительных рецепторов в стенке органа и блокада афферентных симпатических волокон, идущих в спинной мозг.

Цель. Изучение эффективности и безопасности сочетания различных видов регионарной анестезии в периоперационном периоде при продольных резекциях желудка.

Материалы и методы. Мы инициировали исследование с целью улучшения эффективности периоперационного обезболивания. 25 больным, перед операцией был выполнен ESP-блок, интраоперационно парагастральный и TAP-блоки раствором ропивакаина. В раннем послеоперационном

периоде стандартно контролировались показатели жизнедеятельности и, особенно, болевой синдром, как конечную точку эффективности анестезии. **Результаты.** У этих пациентов была существенно снижен болевой синдром. Интенсивность по шкале боли через 3 и 6 часов после операции была ниже, чем у остальных.

Заключение. Статистические данные нами пока не получены из-за малого количества наблюдений, но первые результаты многообещающие.

УЩЕМЛЕННЫЕ ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ КАК ПРИЧИНА РЕЛАПАРОСКОПИИ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

А.А. ПОЛЯКОВ, А.О. СОЛОВЬЁВ, М.И. БДЕУИ, И.В. МИХИН, К.А. БЕССОНОВ

ВолГМУ, АО МНПО «Клиника «Движение». 400107, Волгоград, Россия

Введение. Цель: сформировать алгоритм ведения пациентов с ожирением в сочетании с вентральными грыжами.

Актуальность. Лечение грыж брюшной стенки является наиболее частой операцией, выполняемой стационарными хирургами. В настоящее время наблюдается высокая распространенность ожирения, что делает операцию у этой категории больных более сложной. В свою очередь ожирение является одним из основных факторов риска развития послеоперационных грыж. Кроме того, оно связано с более высокой частотой раневых, инфекционных, тромбоэмболических осложнений и рецидивов. Исходя из этого, возникает вопрос, следует ли предлагать этим пациентам бариатрическую операцию, а затем, после снижения веса, выполнять герниопластику, или рекомендовать одновременное вмешательство по поводу грыжи и ожирения или просто оперировать по поводу имеющейся вентральной грыжи. Еще несколько дискуссионных вопросов: если ушивать грыжевой дефект одновременно с бариатрической операцией, то какую пластику использовать; что делать при обнаружении непальпируемых, «скрытых» на фоне ожирения дефектов, ставших интраоперационной находкой. Иногда грыжи могут быть первоначальной причиной обращения к хирургу, а затем поводом для направления к специалистам, занимающихся бариатрией, для снижения веса перед реконструкцией брюшной стенки. Тип бариатрической операции, размер, локация грыжевого дефекта и его содержимое, предыдущее хирургическое вмешательство в случае послеоперационной грыжи и его объем, симптомы, связанные с грыжей, являются факторами, которые необходимо анализировать и информировать пациента о возможных интраоперационных изменениях тактики из-за имеющихся находок, особенно в связи с наличием спаек. Таким образом, может измениться первоначальная стратегия лечения пациента с ожирением, продолжительность операции, имеющее ключевое значение у этой категории больных. Возможность несостоятельности линии швов полых органов ставит под сомнение использование сетчатых протезов в потенциально инфицированных условиях. Подкупающая своей простотой пластика с внутрибрюшным размещением имплантата описана как безопасный вариант, но необходимость размещения сетки в брюшной полости и связанные с этим осложнения, вызывает некоторые опасения. В качестве альтернативы рассматривается первичное лапароскопическое закрытие дефекта трансфасциальными швами, что, по данным литературы, приводит практически к 100 % рецидиву и может рассматриваться как временная, перед радикальным лечением, операция. Этапное лечение с герниопластикой на более поздних сроках имеет ряд преимуществ в виде вероятной компенсации сопутствующих заболеваний, таких как гипертония и сахарный диабет, с уменьшением риска послеоперационных осложнений, снижения внутрибрюшного давления, как основного фактора рецидива, а также делает операцию технически проще.

Материалы и методы. Мы располагаем опытом выполнения различных бариатрических операции у 302 пациентов. В 55 (18,3 %) случаях имелись первичные или послеоперационные грыжи, выявленные при осмотре. В случаях наличия лапаротомии в анамнезе у 18 (5,9 %) больных, мы обнаруживали у всех грыжевые дефекты по ходу послеоперационного рубца.

Результаты. До 2021 года в случае обнаружения грыжи мы не меняли ход операции и не выполняли никакой пластики. В 2021 году у 3 (5,4 %) пациентов в раннем послеоперационном периоде произошло ущемление петель тонкого кишечника в грыжевых дефектах (в 2 случаях – первичные пупочные грыжи W2, в 1 – послеоперационная грыжа M2-3W2) с развитием тонкокишечной непроходимости, что потребовало выполнения релапароскопии с низведением ущемленных петель кишечника и ушиванием дефектов трансфасциальными швами иглой Берси или интракорпоральным швом. Послеоперационный период у больных протекал гладко.

Еще 3 пациентам, обратившимся по поводу грыж, первым этапом выполнена бариатрическая операция с натяжным ушиванием дефектов, а спустя год – эндовидеохирургическая субмускулярная герниопластика по Rives-Stoppa с гладким послеоперационным периодом.

Заключение. Таким образом, мы сформировали доктрину поведения хирурга в случаях обнаружения интраоперационно грыжевых дефектов – ушивание нерассасывающейся нитью трансфасциальными швами иглой Берси или интракорпоральным швом всех дефектов более 1 см, в которых возможно ущемление, без использования сетчатых материалов. Затем, после снижения массы тела, – плановое оперативное лечение с применением сетчатых имплантатов и малоинвазивных технологий.

ВОЗМОЖНОСТИ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ПРИ МОРБИДНОМ ОЖИРЕНИИ В СОЧЕТАНИИ С РЕДКИМИ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ. КЛИНИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

В.С. САМОЙЛОВ, Е.А. ЗАЦЕПИНА, А.В. СТЕПАНЕНКО, Е.Е. НОВИЧИХИНА, А.П. ВОЛЫНКИНА

Центр бариатрической и метаболической хирургии «Хирургия ожирения Воронеж».

«ООО «Клиника «Город Здоровья». 394036, Воронеж, Россия

Введение. Актуальность. В 95 % случаев ключевым звеном развития морбидного ожирения (МО) является алиментарный фактор. Доказанным эффективным методом лечения экзогенно-конституционального ожирения, является бариатрическая хирургия. Однако в случае, когда ожирение является осложнением эндокринного заболевания, а алиментарный фактор является вторичным, бариатрические вмешательства изучены недостаточно. Одним из таких заболеваний является врожденная дисфункция коры надпочечников (ВДКН). Целью лечения является назначение адекватных доз глюкокортикоидов (ГК). Воспроизведение суточного ритма гормонов приводит к передозировке ГК и связанным с ней осложнениям, к избыточной массе тела и инсулинорезистентности, требующие приема больших доз ГК, что ухудшает течение ожирения и образуется порочный круг.

Материалы и методы. Яркой демонстрацией является пример успешного проведения бариатрической операции пациентке с МО на фоне ВДКН. Пациентка А., 31 год, ИМТ=43 кг/м², обратилась для проведения бариатрического вмешательства с диагнозом: МО. ВДКН, дефицит 21-гидроксилазы, сольтерная форма. Вторичные аденомы правого надпочечника, состояние после левосторонней адреналэктомии в 2010 г. Аменорея I. НАЖБП. Остеопения. Из данных анамнеза генез ожирения носит смешанный характер. Получала преднизолон 5 мг 2 р/сут., кортинефф 0,1 мг 1 р/сут. С учетом отсутствия достоверных данных воздействия гипoaбсорбтивного эффекта шунтирующих операций на фармакокинетику ГК, принято решение о проведении лапароскопической рукавной резекции желудка. На следующий день возобновила прием ГК в прежних дозах. Выписана через 48 ч. При наблюдении через 3 месяца установлен латентный железодефицит и недостаточность витамина D. Процент потери избыточной массы тела (%EWL) – 42,8 %. Увеличена доза препаратов витамина D и железа. Доза преднизолона снижена до 2,5 мг вечером, утренняя доза преднизолона и кортинефф оставлены прежними. Через 7 месяцев вес пациентки 74 кг, %EWL – 72,1 %.

Выводы. Бариатрическая хирургия эффективна и безопасна не только при МО, но и при ожирении вследствие эндокринной патологии. Доза преднизолона снижена на 25 % при снижении массы тела на 72,1 % от избыточной. Данный опыт отражает возможность проведения бариатрических операций для лечения МО у пациентов с ВДКН при участии мультидисциплинарной команды в крупных бариатрических центрах с большим опытом в метаболической медицине. Полученный результат в виде снижения дозы ГК демонстрирует влияние МО на тяжесть течения ВДКН. Эндокринные заболевания не должны являться противопоказанием к проведению бариатрических операций при имеющемся МО, если исход позитивно влияет на течение основного заболевания.

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА И МИНИЖЕЛУДОЧНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ЛЕВОТИРОКСИНА НАТРИЯ

В.С. САМОЙЛОВ, Е.Е. НОВИЧИХИНА, А.В. БУДНЕВСКИЙ, А.В. СТЕПАНЕНКО, Е.А. ЗАЦЕПИНА

Центр бариатрической и метаболической хирургии «Хирургия ожирения Воронеж».

«ООО «Клиника «Город Здоровья». 394036, Воронеж, Россия

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 394036, Воронеж, Россия

Введение. Актуальность. Одним из ассоциированных с морбидным ожирением (МО) состояний является гипотиреоз. Известно, что пациенты с высоким ИМТ имеют повышенную потребность в левотироксине натрия для поддержания эутиреоидного состояния. На это влияют избыток жировой ткани, увеличение объема распределения или замедленное всасывание препарата в желудочно-кишечном тракте. В связи с кратным ростом в последние годы количества бариатрических вмешательств увеличивается и число оперированных пациентов с нарушением функции щитовидной железы. При рестриктивных бариатрических операциях, таких как продольная резекция желудка (ПРЖ), пассаж пищи и всасывание веществ не изменяется. Следовательно, проведение ПРЖ не должно влиять на биодоступность левотироксина натрия, который всасывается преимущественно в тонком кишечнике. При выполнении же шунтирующих процедур, например, минижелудочного шунтирования (МГБ), не исключена его гипoaбсорбция. Однако данный аспект в настоящее время изучен недостаточно.

Цель исследования. Оценить влияние ПРЖ и МГБ на особенности заместительной гормональной терапии при МО и гипотиреозе.

Материалы и методы. В исследование включено 20 пациентов (19 женщин и 1 мужчина) с МО, 18 из которых принимали левотироксин натрия в связи с хроническим аутоиммунным тиреоидитом, а 2 по поводу послеоперационного гипотиреоза. Средний ИМТ пациентов составил 45,46 кг/кв.м. В 11 случаях была произведена ПРЖ, в том числе у 2 пациентов с послеоперационным гипотиреозом, в 9 случаях – МГБ. Лабораторная оценка показателей гормонального статуса и клиническая коррекция осуществлялись через 6 месяцев после операции.

Результаты. У 100 % пациентов после ПРЖ достигнуто снижение дозировки левотироксина натрия, в среднем на 21,8 %. Из пациентов группы с МГБ двоим (22,2 %) удалось снизить среднюю дозировку принимаемого препарата на 29,1 %, 1 пациент полностью прекратил прием препарата. Однако у 2 (22,2 %) необходимая дозировка возросла на 33,3 %, а у 4 (44,4 р%) – не изменилась.

Выводы. Потеря веса после бариатрической операции позитивно влияет на течение гипотиреоза и снижает потребность в препаратах левотироксина натрия. Однако гипoaбсорбтивный компонент шунтирующих вмешательств может иметь обратный эффект, что подчеркивает необходимость дальнейшего изучения данной проблемы.

INTELLIGENT MINI GASTRIC BYPASS (IMGB) – КАК ТЕХНИКА, МАКСИМАЛЬНО РЕАЛИЗУЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯ К ОДНОАНАСТОМОЗНОМУ ЖЕЛУДОЧНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ

В.С. САМОЙЛОВ, А.В. СТЕПАНЕНКО, Е.А. ЗАЦЕПИНА, Е.Е. НОВИЧИХИНА

Центр бариатрической и метаболической хирургии «Хирургия ожирения Воронеж».
«ООО «Клиника «Город Здоровья». 394036, Воронеж, Россия

Введение. Актуальность. С минижелудочным шунтированием (MGB) по-прежнему ассоциируется ряд противоречий, которые главным образом касаются рисков билиарного рефлюкса и язв гастроэнтероанастомоза (ГЭА). К ним предрасполагают технические особенности наиболее распространенной техники MGB – с аппаратным ГЭА: 1) поперечное прошивание желудка с помощью сшивающего аппарата не всегда позволяет сформировать «малый желудочек» максимально возможной длины и необходимой формы; 2) формируемый ГЭА имеет конфигурацию по типу «бок-в-бок», что уменьшает конечную длину «малого желудочка»; 3) большое количество остающегося инородного нерассасывающегося материала (металлических скрепок) непосредственно в зоне ГЭА может приводить к воспалению и образованию зон ишемии между степлерными линиями. Также значительная общая протяженность степлерных линий увеличивает потенциальные риски внутрибрюшных и внутрипросветных кровотечений. Предлагаемые ранее варианты MGB с ручным ГЭА не позволяют в полной мере решить эти вопросы.

Цель. Разработать модификацию операции, приближенную к реализации теории «идеального» MGB.

Материалы и методы. Способ операции с полностью ручным ГЭА (iMGB) использован у 140 пациентов. Особенность техники заключается в том, что формирование «малого желудочка» начинается не с поперечного прошивания аппаратом, а с его рассечения под любым необходимым углом и на любом уровне с помощью электролигирующих инструментов. Такой прием позволяет создать максимально длинный «малый желудочек», равномерно узкий на всем протяжении, с открытым технологическим отверстием в дистальной части для наложения ГЭА. Выполняется аналогичного диаметра энтеротомия и формируется однорядный ручной ГЭА правильной Т-образной конфигурации по типу «конец-в-бок». Проведен проспективный сравнительный анализ ранних результатов пациентов группы iMGB с контрольной группой пациентов с аппаратным ГЭА (MGB).

Результаты. Техника iMGB позволяет добиться снижения количества, остающегося в организме инородного нерассасывающегося материала практически в 1,5 раза при полном его отсутствии в зоне ГЭА, с достоверно меньшими рисками ранних послеоперационных осложнений. Достоверных различий в рисках инфекционных осложнений между группами не обнаружено.

Выводы. Разработанная техника iMGB является эффективным и безопасным вмешательством. Тем не менее она рекомендуется к выполнению только в бариатрических центрах с большим опытом, поскольку предъявляет высокие требования к хирургической технике и навыкам интракорпорального ручного шва.

«FAST TRACK» ПРОТИВ «FAST FOOD» В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

А.О. СОЛОВЬЁВ, А.А. ПОЛЯКОВ., М.И. БДЕУИ, К.А. БЕССОНОВ

ВолГМУ, АО МНПО «Клиника «Движение». 400107, Волгоград, Россия

Введение. «Fast-track» или протоколы ускоренной послеоперационной реабилитации пациентов, появившиеся в середине 90-х годов прошлого века в западной литературе (или Enhanced recovery after surgery, ERAS), внедрены в различные области хирургии и демонстрируют свою эффективность на протяжении многих лет. В своей практике мы используем этот подход для комфортного пребывания больных в периоперационном периоде, снижения вероятности интра-, и послеоперационных осложнений, улучшения их качества жизни и понижения общих затрат клиники.

Цель. Улучшить результаты лечения пациентов с ожирением посредством внедрения методов программы ускоренного восстановления.

Материалы и методы. Решение об операции принимается во время консультации пациента с бариатрическим хирургом. В полном объеме обсуждаются все факторы риска, возможные осложнения раннего и позднего послеоперационного периодов, реабилитация и ожидаемые результаты. Если был выбран оперативный метод лечения ожирения, выдается необходимый список комплексного обследования, согласуется дата, пациент поступает в стационар в день операции. Ограничений в питании накануне нет, механическая очистка кишечника не проводится, утром в день операции допускается прием жидкости, не ранее чем за 2 часа до вмешательства. У бариатрических пациентов повышен риск тромбоэмболических осложнений, поэтому проводятся профилактические мероприятия в виде эластической компрессии нижних конечностей. Перед подачей в операционную может быть выполнен ESP-блок (erectore spinae plane block) раствором ропивакаина, при ожидании выраженного болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде.

Используется общая анестезия с применением современных анестезиологических препаратов, минимизирующая хирургический стресс. Интраоперационно поддерживается нормотермия, посредством укладки больного на матрас с подогревом и укрывания открытых участков тела пациента, подогрева газа для пневмоперитонеума. Рутинно используем предоперационную антибиотикопрофилактику. В своей практике мы применяем лапароскопический доступ, как наиболее оптимальный для бариатрических операций и являющийся основой ускоренной реабилитации. После входа в брюшную полость и постановки всех троакаров выполняются парагастральный блок раствором ропивакаина и только затем основной этап вмешательства. Большое внимание уделяется достижению гемостаза. В местах интервенции и брюшной полости в целом должно быть «сухо», чтобы не возникало потребности в постановке дренажа, что по-нашему мнению «дисциплинирует» операционную бригаду, мы согласны с современным мнением, что «профилактическое» дренирование сегодня – признак неуверенности, а не качества операции. При сомнениях в должном уровне гемостаза могут быть применены местные гемостатические средства. Перед извлечением препарата выполняем TAP-блок (transversus abdominis plane block, TAP-block) раствором ропивакаина, затем трансфасциальное ушивание раны рассасывающимся материалом. Желудочный зонд удаляется во время наркоза, это способствует уменьшению стресса и раннему энтеральному питанию. Пробуждение происходит на операционном столе, окончательное восстановление сознания – в палате интенсивной терапии. Через некоторое время пациент самостоятельно переходит в палату. В раннем послеоперационном периоде приоритетной задачей является адекватная аналгезия, активизация пациента, а также профилактика инфекционных и тромбоэмболических осложнений. Это обеспечивается назначением анальгетиков, прямых

антикоагулянтов, спазмолитиков, достаточным объемом инфузий, ранним началом энтерального питания смесями с консультацией диетолога. **Результаты.** Средняя длительность пребывания больного в стационаре составила 2,5 койко-дня, при выписке даются рекомендации по образу жизни, лекарственной терапии, питанию. Наблюдение пациентов проводится 1 раз в 3 месяца 1 год, затем 1 раз в 6 месяцев 2-й год, затем 1 раз в год. Каждый наш пациент зарегистрирован в системе национального бариатрического регистра Bareogreg. На сегодняшний день их количество составляет 324 человека.

Заключение. «Fast food» избавляет от утомительного стояния на кухне и позволяет «вкусно» перекусить, находясь вдалеке от дома. Устойчивая, низкая цена и необычность привлекали покупателей, а сомнения в безопасности развеяны маркетинговыми уловками. Теперь же, все медицинское сообщество пытается справиться с его последствиями. К сожалению, мы не можем ускорить естественные биологические процессы репарации тканей, однако в наших силах обеспечить минимальную травматизацию, адекватное обезбоживание, не мешать им трубками, излишними иммобилизацией, инфузией и полипрагмазией там, где без этого можно обойтись.

ОПЕРАЦИЯ VS КОНСЕРВАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИМТ 30-34,9 КГ/М² – КАКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ?

Е.А. СПИЧАКОВА, Ю.М. ГОМОН, А.В. ГУСЕВ

Санкт-Петербургское ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия». 194214, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность. На сегодняшний день остается недооцененной проблема ожирения 1 степени. Большинство бариатрических хирургов и эндокринологов по-прежнему считают, что для пациентов с ожирением 1 степени наиболее удачным вариантом лечения является модификация образа жизни (повышенная физическая активность, диета с ограничением калорийности), психологическая поддержка и медикаментозная терапия. Однако, консервативная терапия ожирения, в том числе у лиц с ожирением 1 степени, показала низкую эффективность в снижении веса и лечении сопутствующих ожирению заболеваний.

Материалы и методы. Нами проведено наблюдательное ретроспективное исследование с использованием базы данных Платформы прогнозной аналитики «Webiomed», содержащей обезличенные электронные медицинские карты пациентов из медицинских информационных систем различных медицинских организаций и регионов РФ в период 1999–2022 гг. Мы оценили эффективность консервативной терапии ожирения 1 степени у пациентов в возрасте 18–50 лет. Помимо динамики ИМТ, в качестве исходов оценивали 10-летние риски развития гипертонической болезни, сахарного диабета 2 типа, дислипидемии, сердечно-сосудистых событий (инфаркта и инсульта). Так же, на основании реестра Bariogreg, были оценены хирургические риски у этой группы пациентов.

Были собраны сведения о 59 427 пациентах с ожирением 1 степени. Отмечен прогрессивный рост ИМТ на фоне консервативного лечения в 10-летней перспективе. Промониторированы высокие 10-летние риски развития артериальной гипертензии (ОШ 1,81 (95% ДИ 1,7751; 1,8594), $p < 0,0001$), дислипидемии (ОШ 1,2 (95% ДИ 1,165; 1,235), $p < 0,0001$), сахарного диабета 2 типа (ОШ 1,2 (95% ДИ 1,165; 1,235), $p < 0,0001$), инфарктов и инсультов (ОШ 2,26 (95% ДИ 2,167; 2,363), $p < 0,0001$).

При оценке данных аналогичных пациентов, перенесших бариатрическую операцию, наблюдается нормализация или значительное снижение ИМТ, исчезновение признаков нарушения углеводного и липидного обмена.

Выводы. Ожирение 1 степени ассоциировано с высоким 10-летним риском развития артериальной гипертензии (ОШ 1,81 (95% ДИ 1,7751; 1,8594), $p < 0,0001$), дислипидемии (ОШ 1,2 (95% ДИ 1,165; 1,235), $p < 0,0001$), сахарного диабета 2 типа (ОШ 1,2 (95% ДИ 1,165; 1,235), $p < 0,0001$), инфарктов и инсультов (ОШ 2,26 (95% ДИ 2,167; 2,363), $p < 0,0001$). С учетом высоких рисков развития сердечно-сосудистых событий в 10-летней перспективе должна быть рассмотрена хирургическая тактика лечения ожирения. Бариатрическая хирургия у лиц с ожирением 1 степени является безопасным и эффективным методом снижения веса и лечения коморбидных состояний.

НАШ ОПЫТ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ: ПЕРВЫЕ 1000 ОПЕРАЦИЙ

С.С. СТЕБУНОВ, А.А. ГЛИННИК, В.И. GERMANOVICH, О.О. РУММО

Минский НПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии. 220045, Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность. В последние годы количество бариатрических вмешательств неуклонно растет во всем мире. Это связано в первую очередь с увеличением количества ожирения, а также с развитием хирургических и анестезиологических технологий. По данным статкомитета, в Республике Беларусь в 2000 году число лиц с ожирением было 19,9 %, в 2010 – 23,7 %, 2016 – 25,4 %, в 2020 году – 26,6 %. Из них 12 % имеют морбидное ожирение с ИМТ свыше 40 кг/м², где показано только оперативное лечение.

Материал и методы. На данный момент мы имеем опыт проведения 1008 бариатрических вмешательств. Средний возраст оперированных пациентов на момент операции составил 47,5±10,2 года (от 18 до 67 лет). Мужчин из них – 22 %, женщин – 78 %. ИМТ 30–32 кг/м² имели 3 %, 32–35 кг/м² – 11 %, 35–40 кг/м² – 24 %, 40–50 кг/м² – 40 %, 50–60 кг/м² – 14 % и свыше 60 – 8 %. Таким образом, 82 % пациентов на момент операции имели ИМТ свыше 35 кг/м². Максимальный ИМТ составил 91 кг/м², максимальный вес оперированного пациента – 255 кг. В 72 % случаев у пациентов имелись признаки метаболического синдрома в виде сахарного диабета 2 типа, нарушений толерантности к глюкозе, артериальной гипертензии, нарушений холестерина обмена или сочетания этих заболеваний. Из всего числа бариатрических операций в 152 (15 %) случаях было произведено бандажирование желудка. С 2022 года эта операция в центре не производится. Гастропликаций произведено 19 (1,8 %), рукавных резекций желудка – 359 (35,6 %), гастрощунтирований на Ру-петле – 30 (3 %), минигастрощунтирований – 432 (42,9 %), операций САДИ – 7 (0,7 %), илеощунтирований – 9 (0,9 %). Необходимо отметить, что с 2020 года в клинике более половины производимых ежегодно

операций – это шунтирующие операции (на данный момент более 65 %). Это связано с постепенным увеличением среднего ИМТ пациентов, а также накоплением опыта в бариатрической хирургии. В центре произведено 115 ревизионных бариатрических вмешательств, в том числе 47 – по причине частичного возврата веса.

Результаты. Общая послеоперационная летальность в данной группе пациентов составила 0,99% (один летальный исход). Общее количество осложнений – 1,8 %, из них несостоятельность линии степлерного шва – 10 случаев (1 %), кровотечения – 8 случаев (0,8 %). В данной группе пациентов мы не наблюдали тромбоэмболических осложнений. Отдаленные результаты в плане потери веса анализировались у оперированных пациентов через 1–2 года после вмешательства. Средний показатель %EWL (процент потери избыточного веса) после бандажирования составил 47 %, после рукавной резекции – 64 %, после гастрощунтирования на короткой (75–180 см) петле – 76 %, гастрощунтирования на длинной (200–250 см) петле – 82 %.

Выводы. Таким образом, эффективность и безопасность современных бариатрических операций позволяют рекомендовать их к широкому применению в клинической практике.

ДИСТАЛЬНОЕ КИШЕЧНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ КАК ВАРИАНТ РЕВИЗИОННОГО БАРИАТРИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

С.С. СТЕБУНОВ, А.А. ГЛИННИК, В.И. ГЕРМАНОВИЧ, О.О. РУММО

Минский НПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии. 220045, Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность. С широким внедрением в практику бариатрических вмешательств с каждым годом наблюдается рост числа повторных (ревизионных) операций у пациентов с ожирением, что чаще всего связано с возвратом веса. Так, по некоторым данным, после бандажирования желудка рецидив веса бывает в 34 % случаев, после рукавной резекции – 15 %, гастрощунтирования на Ру-петле – 12%, после минигастрощунтирования – 5 %.

Материал и методы. Мы имеем опыт выполнения 1008 бариатрических лапароскопических вмешательств. Повторные бариатрические операции по причине частичного возврата веса были проведены 47 пациентам, что составило 4,7 %. Средний возраст на момент операции составил 45,2±5,6 года, из них женщин было 87 %. Средний ИМТ перед ревизией составил 41,4±5,4 кг/м². Среднее время с момента первичной операции до ревизии составило 42,2±12,5 мес. Наибольшее число ревизий наблюдалось после рестриктивных операций – 8,3 %. После бандажирования желудка – 11 %, после гастропластики – 16 %, после рукавной резекции желудка – 6,7 %. Наименьшее количество ревизионных операций мы наблюдали после гастрощунтирования – 1,6 %. Особое место, по нашим данным, около 1 %, занимают пациенты, которым в связи с увеличением веса, выполнялось несколько повторных операций. Это так называемые «резистентные» к хирургическому лечению лица, у которых даже шунтирующие операции имели только временный эффект.

Результаты. Клинический пример. Пациентка Ш., 28 лет. В 2015 году установлен бандаж при весе 109 кг (ИМТ 42,6) – похудела до 57 кг, затем частичный возврат веса до 89 кг; удаление бандажа и СЛИВ-резекция в 2017 году – вес снизился до 60 кг, затем частичный возврат веса до 95 кг; в 2022 году минигастрощунтирование с петлей 200 см – похудела до 80 кг, затем частичный возврат веса до 95 кг; 2023 год – дистальное кишечное шунтирование с общей петлей 200 см. В настоящее время вес 72 кг, продолжает худеть. При ревизии общая длина тонкого кишечника – 850 см. В настоящее время мы наблюдаем 10 пациентов с аналогичной историей, которым произведено несколько повторных вмешательств. Длина тонкой кишки у них составляла не менее 750–850 см, всем им было произведено дистальное кишечное шунтирование с отсечением приводящей петли и переносом анастомоза на расстояние 200–250 см от илеоцекального угла (общая петля). Максимальный срок наблюдения – 4 года.

Выводы. Таким образом, дистальное кишечное шунтирование можно рассматривать как эффективный вариант ревизионного бариатрического вмешательства в дополнение к предыдущим этапам хирургического лечения в случае возврата веса. Необходимы дальнейшие исследования в этом направлении. Во время повторных вмешательств целесообразно определение общей длины тонкого кишечника как весьма вариабельного показателя у бариатрических пациентов.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ РУКАВНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА: СИМПТОМЫ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА МОЖНО УМЕНЬШИТЬ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКЕ?

С.С. СТЕБУНОВ, А.А. ГЛИННИК, В.И. ГЕРМАНОВИЧ, Г.А. ЖУРБЕНКО

Минский НПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии. 220045, Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность. Во многих странах рукавная резекция желудка по-прежнему является самой распространенной бариатрической процедурой. Особую проблему составляет наличие симптомов рефлюксной болезни у пациентов после рукавной резекции желудка (от 2 до 36 %). Поэтому мы разработали ряд антирефлюксных операций в сочетании с рукавной резекцией.

Материал и методы. В настоящее время мы располагаем опытом выполнения различных антирефлюксных процедур у 178 пациентов (58 мужчин и 120 женщин, средний возраст – 49,8 года). Всем пациентам для диагностики заболевания перед операцией производим рутинные методы обследования для выявления ГЭРБ.

Результаты. В группе оперированных пациентов с ожирением, симптомы рефлюксной болезни были нами выявлены в 76 случаях. 18 пациентам с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы 3 ст. изначально было рекомендовано выполнение гастрошунтирования. В остальных случаях у 58 пациентов, перенесших рукавную резекцию желудка, применялись различные виды антирефлюксных процедур. У 14 пациентов выявлена грыжа пищеводного отверстия диафрагмы 1–2 степени, у 18 пациентов причинами рефлюкс-эзофагита была недостаточность кардии, выявленная на ФГДС. В остальных случаях рефлюксная болезнь не была связана с какими-то анатомическими изменениями в кардиоэзофагеальной зоне. В 16 случаях выполнен «клапанный» Sleeve, фундопликация по Ниссену в сочетании с рукавной резекцией желудка – 2, изолированная передняя или задняя крурорафия – 12, передняя крурорафия в сочетании с частичной фундопликацией по Дору – 5, фундопликация по Дору без вмешательства на ножках диафрагмы – 16, фундопликация по Тоупе с задней крурорафией – 7. По данным опросника, отличные и хорошие результаты наблюдались через 6 месяцев у 91 %, через 3 года – у 92 %, удовлетворительные соответственно у 7,3 % и 6,3 %, неудовлетворительные у 2,1 % и 1,5 %.

Выводы. Таким образом, лапароскопические антирефлюксные операции в сочетании с рукавной резекцией желудка имеют хорошие и удовлетворительные долгосрочные результаты у 98 % пациентов с ГЭРБ. У пациентов с ожирением во время рукавной резекции желудка, необходимо производить антирефлюксные процедуры, вид которых зависит от выраженности ГЭРБ. Наличие, по данным предоперационного обследования, диафрагмальной грыжи 3 ст. является относительным противопоказанием для выполнения рукавной резекции желудка.

РЕВИЗИОННАЯ БАРИАТРИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ: КАК СНИЗИТЬ КОЛИЧЕСТВО ОШИБОК?

С.С. СТЕБУНОВ, А.А. ГЛИННИК, В.И. ГЕРМАНОВИЧ, О.О. РУММО

Минский НПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии. 220045, Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность. С широким внедрением в практику многих хирургических центров бариатрических вмешательств, наблюдается и рост числа повторных (ревизионных) операций у пациентов с ожирением. Количество повторных бариатрических операций увеличивает с каждым годом. Так, Gagner et al. подсчитали, что до 25 % пациентов подвергались дополнительным процедурам после первичной бариатрической операции, а пациентам после рестриктивных операций повторные вмешательства проводятся примерно в 50 % случаев. Одной из причин такого положения является не совсем правильный выбор первичной бариатрической процедуры, а также нарушения пищевого поведения пациентами в послеоперационном периоде. В связи с этим актуальным является анализ ревизионных вмешательств и разработка рекомендаций по уменьшению числа рецидивов ожирения.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов 1008 бариатрических лапароскопических вмешательств, проведенных одной хирургической бригадой. Повторные бариатрические операции по причине частичного возврата веса были проведены у 47 пациентов, что составило 4,7 %. Средний возраст на момент операции составил $45,2 \pm 5,6$ года, из них женщин было 87 %. Средний ИМТ перед ревизией составил $41,4 \pm 5,4$ кг/м². Средний период от первичной операции до ревизии – $42,2 \pm 12,5$ мес.

Результаты. Наибольшее число ревизий наблюдалось после рестриктивных операций – 8,3 %, в том числе: после бандажирования желудка – 11 %, после гастропластики – 16 %, после рукавной резекции желудка – 6,7 %. Наименьшее количество ревизионных операций мы наблюдали после гастропластики – 1,6 %. При более глубоком анализе путем анкетирования выявлено, что подавляющее большинство пациентов в этих группах страдало нарушением пищевого поведения (сладкоежки). У 10 пациентов (1 %) повторные вмешательства также со временем привели к повторному частичному возврату веса. У 8 из них (80 %) по различным причинам вариантом повторного вмешательства после рестриктивной операции вновь явилась рестриктивная (например, рукавная резекция после удаления бандажа). Окончательным вариантом у них стали шунтирующие операции с положительным эффектом.

Выводы. Рестриктивные бариатрические операции имеют более высокий риск рецидива ожирения, что в большинстве случаев требует проведения ревизионных вмешательств, при этом лучшим вариантом выбора является шунтирующая операция. При выборе первичной бариатрической процедуры необходимо опираться не только на ИМТ, возраст и наличие выраженности метаболического синдрома, но также на нарушения пищевого поведения, в том числе учитывать пристрастие к сладкой и высококалорийной пище.

НАША ТАКТИКА И ТЕХНИКА ПРИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

В.В. ФЕДЕНКО, В.В. ЕВДОШЕНКО, Н.С. БОРДАН, Л.Н. МАЗИКИНА, М. АВАЛА, М.И. ГАЛИЙ, Р.Э. САФИУЛАЕВ

Институт пластической хирургии и косметологии, «Фрау-Клиник», ЦКБ № 6 РЖД. 109388, Москва, Россия

Введение. Несостоятельность швов в бариатрической хирургии является часто встречающимся грозным осложнением, которое в итоге может приводить либо к длительному лечению, либо к летальности. По мере роста вовлеченности в бариатрию все большего числа общих хирургов эта проблема станет масштабнее. В настоящее время не существует общепринятой тактики лечения этого осложнения.

Цель. Выбор эффективной тактики лечения этих пациентов.

Материалы и методы. В данную презентацию вошли пациенты, оперированные нами в пятилетний период с 2018 по 2023 годы, которым выполнялось желудочное шунтирование или рукавная резекция желудка в качестве первичной операции. Среди пациентов данной выборки мы использовали следующий тактический подход:

1. Тщательное наблюдение за пациентом в течение первых 5-ти дней. Иногородные пациенты в этот период находятся в Москве, не уезжают домой.
2. Пациенты проводят ежедневный четырехкратный автомониторинг в отношении болевого синдрома, температуры и частоты пульса. При наличии любых подозрений на развитие несостоятельности выполняется рентгеноскопия с жидким контрастом per os, и/или КТ брюшной полости и грудной клетки с пероральным контрастированием, полный отказ от УЗИ как дезориентирующего метода.
3. При наличии явной клиники несостоятельности либо при наличии рентгенологических данных пациента немедленно брали на релапароскопию.
4. Выполнялось ушивание несостоятельности двухрядным швом 5/0 PDS или биосином. В том случае, если проблема развивалась у пациента после желудочного шунтирования, зона ушитой несостоятельности могла дополнительно герметизироваться фиксацией передней стенки отключенного большого желудка. Операция завершалась санацией и дренированием брюшной полости.

Результаты. Всего за пятилетний период 2018–2023 годы мы выполнили около 4000 первичных бариатрических операций, у 14 пациентов развилась несостоятельность скрепочного шва. Наиболее часто несостоятельность имела место в верхней части скрепочного шва со стороны «малого желудка», как после рукавной резекции, так и после желудочного шунтирования. Гораздо реже несостоятельность выявлялась в других отделах желудочной трубки, и никогда - в области анастомоза. Из 14 ушитых несостоятельств 13 зажили «первичным натяжением». Назогастральное дренирование не использовалось. Дренажи были удалены на 3–5 сутки, пациенты выписаны домой без дренажей. Перед выпиской всем пациентам выполнялась контрольная КТ с пероральным контрастированием.

Заключение. Выработанный нами тактический подход к лечению пациентов с несостоятельностью является эффективным и позволяет добиться решения проблемы путем однократной релапароскопии в 92 % случаев.

УДАЛЕНИЕ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ЧЕРЕЗ ЖЕЛУДОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ЖЕЛУДОЧНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

В.В. ФЕДЕНКО, В.В. ЕВДОШЕНКО, Н.С. БОРДАН, М. АВАЛА, М.И. ГАЛИЙ., Р.Э. САФИУЛАЕВ

Институт пластической хирургии и косметологии, «Фрау-Клиник», ЦКБ № 6 РЖД. 109388, Москва, Россия

Введение. Как известно, бариатрические операции довольно часто сочетаются с необходимостью выполнения холецистэктомии при наличии сопутствующей желчнокаменной болезни. Удаление желчного пузыря из брюшной полости при этом может быть довольно сложной задачей, требующей дополнительного времени, дополнительной релаксации, расширения кожного разреза, растягивания троакарного прокола брюшной стенки с необходимостью его последующего ушивания, а также усиленным болевым синдромом в послеоперационном периоде, а подчас и локальными гнойными осложнениями в зоне этих дополнительных манипуляций

Цель. Разработка технического приема, облегчающего удаление желчного пузыря из брюшной полости

Методы. Нами разработана техника извлечения желчного пузыря у пациентов, которым выполняется лапароскопическое желудочное шунтирование. Мы предлагаем извлекать желчный пузырь через «малый желудок» на этапе, непосредственно предшествующем наложению анастомоза. Для этого желчный пузырь пунктируется толстой иглой на этапе холецистэктомии, и его содержимое максимально аспирируется. С одной стороны, это предотвращает загрязнение операционного поля желчью при случайном повреждении стенки в ходе холецистэктомии, а с другой – позволяет визуально оценить объем имеющихся конкрементов для определения возможности экстракции пузыря через желудочную трубку. После завершения холецистэктомии пузырь временно помещается в контейнер до выполнения этапа его экстракции.

Далее выполняется желудочное шунтирование до этапа вскрытия дистального конца желудочной трубки (rouch). На этом этапе желчный пузырь подводится к открытому отверстию желудочной трубки и визуально оценивается возможность его прохождения через желудочную трубку. Если принято решение о выполнении данного действия, шейка желчного пузыря пришивается одним прочным швом к желудочному зонду и анестезиолог извлекает пузырь через рот. После этого зонд заново устанавливается для последующих действий. Если на основании визуальной оценки становится ясной невозможность экстракции пузыря через рот (из-за слишком большого объема конкрементов), то ЖП удаляется в конце операции обычным путем через переднюю брюшную стенку.

Результаты. Данная методика использована нами у 43 пациентов обоего пола. При этом ЖП удалось извлечь через рот у 20 пациентов. В 5 случаях попытка экстракции была неудачной, желчный пузырь не проходил через дистальное отверстие желудочной трубки. Такая ситуация наблюдалась в начале использования методики; в настоящее время накопленный визуальный опыт позволяет нам уверенно прогнозировать возможность пероральной экстракции. Извлечение желчного пузыря в этом случае проходит быстро и без усилий. Подшивание желчного пузыря к желудочному зонду занимает 3–5 минут, а его извлечение анестезиологом занимает 10–15 секунд.

Предлагаемая техника не дала ни одного осложнения.

Заключение. Предлагаемая техника пероральной экстракции желчного пузыря в ходе лапароскопического желудочного шунтирования возможна приблизительно в 45 % случаев сочетания шунтирования и холецистэктомии, является безопасной и снижает операционное время на 20 минут.

СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТИ ЖЕЛУДКА ПРИ ГАСТРОШУНТИРОВАНИИ ПО РУ. ICG-АНГИОГРАФИЯ

А.Г. ХИТАРЬЯН, Д.А. МЕЛЬНИКОВ, А.В. МЕЖУНЦ, К.С. ВЕЛИЕВ

ЧУЗ «Клиническая Больница «РЖД-Медицина». 344011, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Актуальность. Гастрошунтирование с межкишечным анастомозом по Ру является «золотым стандартом» в бариатрической хирургии и лечении метаболических расстройств, связанных с ожирением. Во всём мире данный вид вмешательства находится на втором месте по количеству выполнений, что подтверждает актуальность изучения и развития данной темы.

Материалы и методы. Нами был разработан, запатентован и внедрён в практику «Способ формирования культи желудка при гастрошунтировании по Ру» – двухкассетная методика, которая позволяет сформировать культю желудка заранее известного объёма и минимизировать количество «неудовлетворительных результатов» операции, а именно, недостаточную потерю массы тела или рецидивы ожирения в отдалённом послеоперационном периоде.

Результаты. Исследование объёма культи желудка, проводимое с помощью 3D КТ-волюмометрии, имеет явные преимущества и даёт наиболее точные результаты, в сравнении с эндоскопическими и рентгенологическими способами.

Формирование культи желудка минимального объёма (<40 мл) требует более внимательного отношения к его кровоснабжению во избежание осложнений в раннем и отдалённом операционном периоде, таких как несостоятельность линии степлерного шва и гастроэнтероанастомоза, атрофический гастрит культи желудка, язвы области ГЭА и т.д.

Выводы. Одним из современных методов оценки перфузии и ангиоархитектоники является интраоперационная ICG-ангиография, которая используется во многих разделах хирургии, в том числе, в онкологии, трансплантологии, и позволяет выявить неблагоприятные типы кровоснабжения желудка, включая различные варианты ангиоархитектоники задней желудочной артерии и влияние их на перфузию культи.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ БИЛИАРНОГО РЕФЛЮКСА В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО МИНИГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ

А.А. ЧАЙКИН, Д.А. ЧАЙКИН, А.Н. ЧАЙКИН, Ю.С. ВИННИК, А.В. ИЛЬИНОВ, В.А. БАХШЯН,
Д.С. ВЛАСЕНКО

Частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина»
ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России. 660058, Красноярск, Россия

Введение. Актуальность. Предпочтительный способ формирования гастроэюноанастомоза при выполнении лапароскопического минигастрошунтирования (MGB-OAGB) остается предметом дискуссии.

Цель исследования: оценить частоту клинических проявлений билиарного рефлюкса в отдаленном периоде после MGB-OAGB с ручной и аппаратной техникой наложения гастроэюноанастомоза.

Материалы и методы. Критериями включения в ретроспективное исследование являлись лапароскопическое МГШ по поводу морбидного ожирения II–III степени, срок выполнения операции с 1 сентября 2021 по 31 августа 2022 года. Критериями невключения считали ИМТ более 50, гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь, бариатрические вмешательства, предшествующие MGB-OAGB, симультанные операции. Критерием исключения являлся отказ пациентов от участия в исследовании. Для анкетирования использован опросник Keighley M.R.B. и соавт. Проанализированы анкеты 50 пациентов, в том числе 28 – с аппаратным гастроэнтероанастомозом (первая группа) и 22 – с ручным (вторая группа).

Результаты. Наиболее распространенными клиническими проявлениями билиарного рефлюкса у пациентов второй группы явились ощущение переполненияверху живота и непереносимость жирной пищи, в первой – непереносимость жирной пищи и горечь во рту, причем частота манифестации последнего признака в группах значимо отличалась (64,3 % и 31,8 % в первой и второй группах, соответственно, $p=0,045$). Одновременное присутствие трех и более симптомов билиарного рефлюкса имело место у 9 пациентов первой группы (34,6 % от числа респондентов с ненулевым индексом) и лишь у трех (16,7 %) – во второй ($p=0,303$). Абсолютные значения суммарной оценки выраженности клинических проявлений билиарного рефлюкса по опроснику Keighley в первой группе (7 (3; 10) баллов) значимо превышали аналогичный показатель второй группы (3 (1; 5) баллов, $p=0,038$).

Выводы. Ручной способ формирования гастроэюноанастомоза по сравнению с аппаратным сопровождается значимо меньшей частотой и интенсивностью клинических проявлений билиарного рефлюкса в сроки от 6 до 18 месяцев после MGB-OAGB.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО МИНИГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ

А.А. ЧАЙКИН, Д.А. ЧАЙКИН, А.Н. ЧАЙКИН, Ю.С. ВИННИК, А.В. ИЛЬИНОВ, А.Е. БАУЭР, Ю.Г. БУРАЯ

Частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина»
ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России. 660058, Красноярск, Россия

Введение. Актуальность. Ожирение является значимым независимым фактором риска развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) не только в результате увеличения внутрибрюшного давления, формирования грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, но и вследствие локального повышения продукции провоспалительных цитокинов жировой тканью пищеводно-желудочного перехода с нарушением барьерной функции слизистой пищевода.

Цель исследования: оценка частоты клинических проявлений ГЭРБ у пациентов, перенесших лапароскопическое минигастрошунтирование (MGB-OAGB) по поводу морбидного ожирения II–III степени.

Материалы и методы. В сроки 6–18 месяцев после операций опросник GerdQ использован при анкетировании 31 пациента первой группы, перенесших MGB-OAGB, и 14 пациентов второй группы, перенесших MGB-OAGB и заднюю крурорафию по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы I типа. Техника задней крурорафии предусматривала использование отдельных Z-образных узловых швов нерассасывающимся материалом. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и индексу массы тела пациентов, но отличались исходной частотой инструментально верифицированной ГЭРБ, которая составила 12,9 и 78,6 % в первой и второй группах, соответственно ($p < 0,001$, согласно точному критерию Фишера).

Результаты. В отдаленные сроки после операции клинические проявления ГЭРБ (индекс GerdQ 8 и более баллов) имели место у 7 пациентов (22,6 %) первой группы. При этом у одного пациента сохранялись симптомы дооперационно диагностированного заболевания, у шести (19,4 %) симптомы манифестировали впервые. Во второй группе спустя 6–18 месяцев после выполнения задней крурорафии в сочетании с MGB-OAGB симптомы ГЭРБ присутствовали у 5 пациентов (35,7 %), в т. ч. у одной пациентки выявлены de novo.

Выводы. Значимая доля пациентов, имеющих клинические проявления ГЭРБ в отдаленные сроки после MGB-OAGB, в т. ч. в сочетании с симулированной задней крурорафией, определяет актуальность дальнейшей разработки дифференцированного подхода к лечению и профилактике ГЭРБ на фоне морбидного ожирения.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Е. Д. ЧЕТВЕРКИНА, Е.Р. ИСАЕВА, Д.И. ВАСИЛЕВСКИЙ, С.Г. БАЛАНДОВ, К.А. АНИСИМОВА, З.М. ХАМИД, В.А. СИЛИНА

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность. Ожирение оказывает неблагоприятное влияние на многие органы и системы организма человека, заметно ухудшает качество жизни, что сказывается на психологическом здоровье. С высокой распространенностью упоминаются стигматизация, дискриминация, связанные с избыточным весом, неудовлетворенность образом своего тела, повышенная тревожность, связанная с ограничением физической активности, что подчеркивает актуальность выбранной для исследования темы.

Цель исследования. Проанализировать психологические характеристики пациентов с морбидным ожирением.

Материалы и методы. Было обследовано 30 пациентов с диагнозом «морбидное ожирение» в период пребывания в стационаре. Использовались следующие методики: голландский опросник пищевого поведения (англ. Dutch Eating Behavior Questionnaire, сокр. DEBQ); «краткий общий опросник оценки статуса здоровья» (SF-36, англ. SF-36 Health Status Survey); госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS); опросник «Уровень комплаентности» для людей, страдающих хроническими заболеваниями; пятифакторный опросник личности; диагностика типов отношения к болезни (ТОБОЛ).

Результаты. Уровень тревоги и депрессии у пациентов с морбидным ожирением находятся в пределах нормативных значений (уровень тревоги $5,72 \pm 2,19$; уровень депрессии $5,36 \pm 1,85$).

По результатам Пятифакторного опросника личности, у пациентов с морбидным ожирением преобладают такие особенности личности, как экстраверсия, которая способна проявляться в оптимистичном настрое, беззаботности, общительности человека ($54,8 \pm 7,22$). Установлен преобладающий тип пищевого поведения – экстернальный ($3,13 \pm 0,84$), т.е. большинство пациентов склонны к бесконтрольному приему пищи, при котором желание поесть стимулирует не реальное чувство голода, а внешний вид еды, ее запах, текстура либо вид других людей, принимающих пищу.

По результатам оценки качества жизни при помощи опросника SF-36 наиболее значимое снижение качества жизни у пациентов с морбидным ожирением отмечалось по шкалам общее физическое благополучие (PH) ($43,45 \pm 9,58$), общее психическое благополучие (MH) (средние показатели $47,14 \pm 7,26$), а также, показателя жизненной активности (VT) (среднее значение $50,5 \pm 24,54$). Полученные данные могут свидетельствовать о трудностях, связанных с физической активностью, и физическими ограничениями, которые доставляет человеку избыточный вес. При этом, установлено, что вес не оказывает значительного воздействия на социальную жизнь пациента.

Преобладающий тип отношения к болезни у пациентов с морбидным ожирением – эргопатический (у 40 % пациентов), при котором наблюдается тенденция «Ухода от болезни в работу». Также, с равными показателями был выявлен анозогнозический тип отношения к болезни (у 40 % пациентов). Пациентам с данным типом характерно отбрасывание мыслей о болезни и ее возможных последствиях, несерьезное отношение к собственному заболеванию.

С меньшей частотой встречаемости был выявлен сенситивный тип, при котором пациентам характерна чрезмерная ранимость, уязвимость, озабоченность возможными неблагоприятными впечатлениями, которые могут произвести на окружающих сведения о болезни (у 20 % пациентов).

Исследование комплаентности показало то, что преобладающими видами комплаентности являются социальная ($29 \pm 4,21$) и поведенческая комплаентность ($29 \pm 4,6$), т.е. в большей степени болезнь воспринимается как препятствие, в связи с этим, возникает направленность на преодоление данного препятствия совместно с врачами, вследствие чего предписания и назначения врача пациенты склонны соблюдать, однако, присутствует компонент ситуативного поведения, при котором назначения могут соблюдаться не до конца, за счет сомнений в необходимости и точности предписаний. Уровень приверженности к лечению может зависеть от мотивации и личной выгоды пациента.

Выводы. 1. Показатели тревоги и депрессии у большинства пациентов с морбидным ожирением были в пределах нормативных значений.

2. Более детальное изучение личностного профиля пациентов с морбидным ожирением выявило преобладание экстравертированных черт личности.
3. По показателям Голландского опросника пищевого поведения среди выборки преобладает экстернальное пищевое поведение, пациенты склонны к неконтролируемому приему пищи, желание поесть стимулирует внешний вид еды, а не чувство голода.
4. Оценка качества жизни пациентов с морбидным ожирением указывает на снижение уровня физической и жизненной активности, что неблагоприятно сказывается на общем психическом здоровье, ввиду ограничений, доставляемых лишним весом, которые связаны с физической нагрузкой.
5. Среди выявленных типов отношения к болезни наиболее часто встречающимися оказались такие типы, как эргопатический, при котором наблюдается тенденция «Ухода от болезни в работу», а также, анозогнозический тип, при котором пациентам характерно отбрасывание мыслей о болезни и ее недооценивание.
6. Общие средние показатели уровня комплаентности по группе соответствуют высокому уровню. Преобладающими видами являются социальная и поведенческая комплаентность.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ УДАЛЕНИЕ АДЕНОМЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ ГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ НА КОРОТКОЙ ПЕТЛЕ

К.В. ШИШИН, И.Ю. НЕДОЛУЖКО, И.А. ПАВЛОВ, В.В. ФЕДЕНКО, Н.С. БОРДАН

ГБУЗ Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова ДЗМ. 111123, Москва, Россия

Введение. Актуальность. Желудочное шунтирование в настоящее время является одной из самых распространенных бариатрических операций. Модифицированный вариант шунтирования с одним анастомозом на короткой петле (В.В. Евдошенко, В.В. Феденко, Н.С. Бордан) обладает большой эффективностью в сочетании высоким уровнем безопасности. Наличие короткой петли сохраняет возможность эндоскопического доступа к начальному отделу тощей кишки, двенадцатиперстной кишке, привратнику и отключенной части желудка и проведение эндоскопических траспапиллярных вмешательств и удаление эпителиальных новообразований традиционными эндоскопами.

Материалы и методы. Мы представляем клиническое наблюдение эндоскопического удаления крупной опухоли бульбодуоденального перехода. Пациентка А., 63 лет была оперирована по поводу морбидного ожирения в июне 2022 года. Выполнено желудочное шунтирование на короткой петле с хорошим клиническим эффектом. Предоперационное обследование включало эндоскопическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта, при котором существенных изменений не было выявлено.

При контрольном обследовании через полгода выполнено эндоскопическое исследование, при котором произведен осмотр приводящей петли и дистального отдела отключенной части желудка. В проксимальных отделах двенадцатиперстной кишки чуть ниже уровня бульбодуоденального перехода по латеральной стенке определяется белесоватого цвета плоское эпителиальное новообразование 0-IIa типа размерами 25x10 мм, продольно ориентированное, подвижное. Ворсинчатый рисунок нерегулярный: на фоне сохраненного ворсинчатого эпителия в центральной части новообразования определяется округлый участок, лишенный ворсинок с наличием уменьшенного рисунка ямочного эпителия, однако с сохранением регулярного строения. Признаков злокачественного роста нет.

Принято решение о возможности эндоскопического удаления новообразования. После инъекции в подслизистый слой получен хороший лифтинг. Новообразование удалено фрагментами полностью. Кровотечения нет. Резецированные фрагменты извлечены при помощи сачка. Дефект слизистой оболочки на ¼ просвета кишки сведен 2 клипсами с целью профилактики кровотечения. Послеоперационный период протекал гладко. Больная выписана на следующий день. Гистологическое исследование показало наличие тубуло-ворсинчатой аденомы с дисплазией low-grade.

Выводы. Клиническое наблюдение показывает возможность эндоскопического удаления достаточно редкой эпителиальной опухоли двенадцатиперстной кишки после гастрощунтирования на короткой петле.

ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ В МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

В.А. ЮДИН, В.В. ИВАНОВ, Н.С. КОСТИНА, С.О. АРТЮХИН, О.В. ЗАЙЦЕВ

ГБУ РО «Областная клиническая больница». 390039, Рязань, Россия

Введение. Проблемы послеоперационного нарушения динамики снижения веса, обусловленные техническими или этическими запросами пациента, требуют повторных реконструкций ЖКТ.

Цель. Оценка изменений динамики и качества регуляции массы тела пациентов с применением повторных операций после бандажирования желудка (БЖ).

Материал. Оперированы пять пациентов с ранее выполненными операциями БЖ. Им произведено одномоментное удаление ранее установленных бандажей с выполнением продольной резекции желудка (ПРЖ). Срок наблюдения составил от 1 до 3 лет. Все пациенты – лица женского пола в возрасте от 21 до 40 лет. Операции производились в основном спустя 3–5 лет после установки бандажа (у двух больных зарубежного и у трех – отечественного производства). В течение первого года после БЖ у них отмечалась положительная динамика снижения веса. В дальнейшем у всех больных отмечался дискомфорт в эпигастрии, что требовало систематического регулирования просвета манжеты. В целом потеря массы тела у них составляла от 20 до 30 кг. Снижения углеводной зависимости было отмечено у двух пациентов. Мотивацией к удалению бандажа и конверсии в ПРЖ у двух больных было трудности регулировок и калибровки просвета и у трех – неудовлетворенность в снижении массы тела.

Результаты. Всем больным было произведено лапароскопическое удаление ранее установленных бандажей и выполнение ПРЖ. Технических трудностей в удалении бандажа не отмечено. В обязательном порядке рассекалась фиброзная муфта. При выполнении скелетирования

большой кривизны желудка отмечались технические сложности в выделении коротких ветвей желудочно-селезеночных артерий. Общий объем кровопотери не превышал 50–100 мл. Скрепочная линия на желудке укреплялась применением степлера, только в зоне кровоточивости линии шва. Калибровочный зонд желудка 36 Fr. Все больные выписаны на 3 сутки после операции в удовлетворительном состоянии. У всех больных достигнут положительная динамика снижения массы тела.

Выводы. Применение гибридных операций в метаболической хирургии оправдано и не представляет угрозы развития ранних послеоперационных осложнений.

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ

А.В. ЮРИЙ, Д.И. УМАРОВ

ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ». 115446, Москва, Россия

Введение. Ведение пациентов с морбидным ожирением и сопутствующей вентральной грыжей является серьезной проблемой для хирургов. Существуют разногласия по поводу оптимальной стратегии решения обеих проблем, требующей индивидуального подхода. Пациенты с ожирением имеют более высокую частоту рецидивов после пластики грыжи, и бариатрическая операция при наличии вентральной грыжи может быть затруднена. Более того, существует большая вероятность того, что после завершения процесса похудения потребуются пластическая операция, и на этом этапе возможна герниопластика.

За последние десятилетия заболеваемость ожирением возросла, и бариатрические хирурги должны быть готовы к тому, что в их практике будет все большее число пациентов с ожирением и вентральными грыжами. На сегодняшний день нет однозначного ответа о выборе тактики введения таких пациентов.

Цель. Разработка алгоритма введения и хирургической тактики у пациентов, страдающих морбидным ожирением в сочетании с вентральной грыжей.

Материалы и методы. Данное проспективное за период с ноября 2022 года по июль 2023 года в нашей хирургической клинике ГКБ им С.С. Юдина исследование включало результаты лечения 14 пациентов с сочетаниями вентральной грыжи и ожирения. Критериями включения в исследования являлись:

- ИМТ >35 кг/м²
- Наличие грыжевого дефекта
- Бессимптомный характер грыжи
- Операционно-анестезиологический риск позволяющий выполнить лапароскопическую операцию.

Критериями исключения являлись:

- Симптомный характер грыжи
- Соматическая патология, не позволяющая выполнить лапароскопическую операцию

Пациентам на госпитальном этапе проводилась компьютерная томография для оценки диаметра грыжевых ворот, объема брюшной полости и содержимого грыжевого мешка. В зависимости от размера грыжевого дефекта пациентов распределяли по следующим группам:

- Пациенты с благоприятной грыжей с диаметром грыжевого дефекта <8 см, которые в свою очередь разделялись на две подгруппы:
 - С благоприятным ожирением (ПЖК <4 см, геноидное ожирение, ИМТ <50 кг/м²), которым выполнялись IPOM/eTER/TAPP герниопластики.
 - С неблагоприятным ожирением (ПЖК >4 см, андронидный тип ожирение, ИМТ >50 кг/м²). Пациентам оперативное лечение разделялось на два этапа: первым этапом выполнялась бариатрическая операция, вторым этапом пластика грыжевого дефекта.
- Пациенты с неблагоприятной грыжей с диаметром грыжевого дефекта более 8 см, данная группа включала две аналогичные подгруппы:
 - С благоприятным ожирением, которым выполнялась тотальная реконструкция передней брюшной стенки.
 - С неблагоприятным ожирением пациентам оперативное лечение разделялось на два этапа первым этапом выполнялась бариатрическая операция, вторым этапом пластика грыжевого дефекта.

Результаты. Проспективный анализ с использованием предложенной нами стратегии позволил определить тактику введения пациентов с морбидным ожирением с сочетанием вентральной грыжи. Медиана по возрасту составляла 47 лет, минимальный 28 лет, самый возрастной пациент был 62 лет. Женщины составляли 10 (71 %), мужчины 4 (29 %) с индексом массы тела от 38 до 58 кг/м². По данным КТ передней брюшной стенки мы получили следующие данные: благоприятная грыжа (диаметр грыжевого дефекта <8 см) диагностирована в 8 % случаях, неблагоприятная грыжа (диаметр грыжевого дефекта >8 см) в 6 % случаях. Проведение предоперационного обследования в объеме КТ ОБП позволило выявить у 8 пациентов благоприятную грыжу. Этим пациентам одномоментно была выполнена продольная резекция желудка (Sleeve gastrectomy) в сочетании с герниопластикой различной модификации (eTER RS/TAPP/IPOM+). Так же на хирургическую тактику повлияло распределение пациентов на подгруппы с определением характера ожирения на благоприятное и неблагоприятное. Хирургический доступ представлен стандартной расстановкой троакаров для бариатрической операции с последующей установкой дополнительных троакаров для выполнения герниопластики. Продолжительность операции составляла 120–180 минут. Объем интраоперационной кровопотери не превышал 50–100 мл. Пациентам с неблагоприятной вентральной грыжей с размерами дефекта больше 8 см было рекомендовано выполнения бариатрической операции первым этап с последующей реконструкцией передней брюшной стенки после снижения веса.

Выводы. Всем пациентам с сочетанием морбидного ожирения и вентральной грыжи рекомендуется выполнять КТ ОБП с целью распределения их на группы и подгруппы с дальнейшим определением хирургической тактики по предложенному нами алгоритму введения данной категории больных.

