

БАРИАТРИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ В КОРРЕКЦИИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ**BARIATRIC SURGERY IN CORRECTION OF LIVER CIRRHOSIS**

**A. Shapilov
S. Onischenko
V. Darvin
V. Tutolmin**

Summary. Aims — to consider the data on the interaction of liver cirrhosis and bariatric surgical interventions existing in the world medical literature, to identify patterns and prerequisites for the effect, to form a theory for optimizing the algorithm for examining and treating patients with a similar pathology. Material and Methods: A topic search was conducted on the platforms Springer, Pubmed, IFSO, Google Scholar. Results: based on the review, it was found that compensated liver cirrhosis does not have a negative perioperative effect, along with this, bariatric surgery has a positive effect on the state of the liver parenchyma in patients with liver cirrhosis. More large-scale clinical trials are needed to develop an optimal plan for the examination and treatment of this group of patients.

Keywords: liver cirrhosis, non-alcoholic fatty liver disease, bariatric surgery, obesity.

Шапилов Александр Алексеевич

Аспирант, БУ ВО «Сургутский Государственный
Университет»
shopil348@gmail.com

Онищенко Сергей Вальдемарович

Д.м.н., БУ «Сургутский Государственный
Университет»

Дарвин Владимир Васильевич

Д.м.н., БУ «Сургутский Государственный
Университет»

Тутолмин Владимир Робертович

Врач-хирург БУ «Сургутская Окружная Клиническая
Больница»

Аннотация. Цель — рассмотреть существующие в мировой медицинской литературе данные по взаимовлиянию цирроза печени и бариатрических оперативных вмешательств, выявить закономерности и предпосылки оказываемого влияния, сформировать теорию по оптимизации алгоритма обследования и лечения пациентов с подобной патологией. Материал и методы: на платформах Springer, Pubmed, IFSO, Google Scholar был проведен поиск по теме. Результаты: на основе проведенного обзора установлено, что компенсированный цирроз печени не оказывает негативного периоперационного влияния, наряду с этим, проведение бариатрических оперативных вмешательств оказывает положительное влияние на состояние паренхимы печени у пациентов с циррозом печени. Необходимо проведение более масштабных клинических испытаний для выработки оптимального плана обследования и лечения данной группы пациентов.

Ключевые слова: цирроз печени, неалкогольная жировая болезнь печени, бариатрическая хирургия, ожирение.

Введение

На сегодняшний день существует распространенная проблема ожирения у лиц всех возрастов повсеместно, особенно распространена эта проблема в крупных городах в связи с образом жизни (урбанизация, снижение физической активности, депрессия) и особенностями питания (фаст-фуд, преобладание животных жиров, газированные напитки, простые сахара). По данным ВОЗ в 2016 году более 1,9 миллиарда взрослых (возрастом от 18 лет и старше) имели избыточный вес. Из них более 650 миллионов страдали ожирением. В настоящее время все больше ученых в своих исследованиях заявляют о факте устойчивейшей эпидемии ожирения. с 2011 по 2015 г. заболеваемость ожирением среди взрослого населения в РФ возросла в 2,3 раза, а частота впервые поставленного диагноза с 2010 по 2016 г.— на 98,1%. Вместе с ростом распространения ожирения ожидаемо возрастает рас-

пространенность и иных заболеваний, для которых данный недуг является предрасполагающим и отягчающим фактором. [1–3]. В частности, у больных ожирением распространены различные клинические формы неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) значительно выше, чем в общей популяции, и составляет, по данным исследований, 75–93%, причем неалкогольный стеатогепатит (НАСГ) диагностируется у 18,5–26%, цирроз печени у 9–10% больных. При морбидном ожирении частота встречаемости НАЖБП возрастает до 95–100%. [4] В США за 20 лет (с 1997 по 2017гг) заболеваемость НАЖБП увеличилась в 5 раз. [5]. В Российской Федерации НАЖБП — самая распространенная патология (71,6%) из существующих диффузных заболеваний печени [6]. Помимо прочего, в результате старения населения и улучшения контроля других основных причин хронических заболеваний печени, таких как гепатиты С и В, ожидается, что в ближайшие годы бремя НАЖБП возрастет ещё больше (В РФ отмечается сниже-

ние заболеваемости хроническими вирусными гепатитами с 2009г [7]).

Цирроз печени (ЦП) занимает значительное место в структуре заболеваний органов пищеварения, оставаясь крайне актуальной социально-экономической и клинко-эпидемиологической проблемой здравоохранения в России и во многих стран мира. По данным ВОЗ на долю смертности от ЦП приходится до 1,8% случаев в европейских странах, что составляет 170 000 человек в год. [8,9]

Установлено, что бариатрическое хирургическое вмешательство способствует купированию воспалительных процессов в печени и обратному развитию начальных проявлений фиброза, гипертрофии и рубцовых изменений в ткани печени вследствие уменьшения жировых депозитов. [10] Не существует четких рекомендаций по применению бариатрической хирургии у пациентов с ЦП, однако, на сегодняшний день установлено, что бариатрическая хирургия помимо снижения избыточной массы тела приводит к реализации ряда сопутствующих эффектов — к ремиссии СД2 в 76,8%, гиперлипидемии — в 70% и артериальной гипертензии — в 61,7% [11]. В настоящем исследовании мы уделим особое внимание вопросу бариатрической хирургии в коррекции цирроза печени у пациентов с ожирением, рассмотрению возможности проведения бариатрических оперативных вмешательств пациентам с преморбидным ожирением при наличии цирроза печени.

Материал и методы

На платформах Springer, Pubmed, IFSO, Google Scholar проведен поиск по теме влияния бариатрической хирургии на НАЖБП и ЦП. В поиск были включены статьи, написанные на английском и русском языках, не ранее 2013 г. Кроме этого, производился обзор рекомендуемых статей на указанных выше платформах, анализ современных клинических рекомендаций.

Результаты и их обсуждение

В 1998г в США [12] было проведено анкетирование практикующих бариатрических хирургов по поводу интраоперационной находки в виде ЦП. 40% респондентов предпочли бы ограничиться биопсией печени и отказом от дальнейших манипуляций. Однако на сегодняшний день в мировой медицинской литературе встречаются довольно оптимистичные исследования на данную тему и количество сторонников активной тактики, невзирая на выявленный ЦП за прошедшие годы возросло. Некоторые из таких исследований представлены ниже. Уже в той же статье приведены данные

о 91 плановой бариатрической операции выполненной на фоне выявленного ЦП — периоперационная смертность составила 4%, и было зарегистрировано 7 поздних смертей, 6 из-за осложнений заболевания печени. Одиннадцать других пациентов описаны как живые с прогрессирующей печеночной дисфункцией. Остальные 50 пациентов «живы и здоровы».

Распространенность НАЖБП у пациентов с ожирением наглядно показана в опубликованном в 2017г исследовании группы ученых из Германии [13] в ходе которого, 302 пациентам во время бариатрических операций взята биопсия печени на основании макроскопически аномального состояния печени. 82,3% пациентов имели различные гистологические формы НАЖБП, ЦП впервые диагностирован у 12 пациентов. Смертность составила 0,3%, несостоятельность швов — 1%, а послеоперационное кровотечение произошло в 3,3% случаев. Легочные осложнения наблюдались в 1,7% случаев, а сердечно-сосудистые — в 1,3%. У одного пациента развился тромбоз воротной вены, а у одного — острый панкреатит; оба лечились консервативно. Ни у одного пациента не было послеоперационной печеночной недостаточности (послеоперационное исследование не менее 12 месяцев). Достоверных изменений в течении послеоперационного периода при различных гистологических изменениях в паренхиме печени не выявлено.

Группой ученых испанского общества эндокринологии и питания (GOSEEN) [14] в 2019 году представлено многоцентровое ретроспективное исследование по результатам лечения 41 пациента с ожирением и гистологически подтвержденным ЦП (40 пациентов имели тяжесть Child-Pugh A и 1 пациент Child-Pugh B), перенесших продольную резекцию желудка в период с 2004 по 2017гг с пятилетним послеоперационным наблюдением. Индекс модели терминальной стадии заболевания печени (MELD) увеличился с $7,2 \pm 1,9$ до $9,8 \pm 4,6$ через 5 лет. У семи пациентов (17%) развились ранние послеоперационные осложнения. Послеоперационной летальности не наблюдалось. За время наблюдения только у пяти пациентов развилась декомпенсация печени. Стоит отметить, что у 7 пациентов имелся асцит как проявление ЦП — результаты лечения этих пациентов существенно не отличались от остальных.

Учеными Института Бариатрии и Метаболизма Кливленда показано отсутствие чрезмерной частоты осложнений у тщательно отобранных пациентов с [15]: 23 пациента с ожирением и циррозом печени. Классы Чайлд-Пью были А (n = 22) и В (n = 1). Выполненные процедуры включали лапароскопическое желудочное шунтирование по Ру (n = 14), лапароскопическую ПРЖ (n = 8) и лапароскопическое регулируемое бандажиро-



Фото 1

вание желудка ($n = 1$). Двум пациентам успешно выполнена лапароскопическая ПРЖ после трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования. Декомпенсации ЦП после операции не было ни у одного больного. Пациенты потеряли $67,4\% \pm 30,9\%$ избыточной массы тела через 12 мес наблюдения и $67,7\% \pm 24,8\%$ через 37 мес наблюдения.

Фонд медицинского образования и исследований Майо (США, Рочестер) [16] в 2015г опубликовал свой обзор 14 пациентов с ЦП (у 4 пациентов констатировано наличие портальной гипертензии по результатам эндоскопии) перенесших бариатрические оперативные вмешательства (11 продольных резекций и 3 шунтирующих операции) — Стеатоз печени был обнаружен при периоперационной биопсии печени у 13 из 14 пациентов (стеатоз 5–30% у 6 пациентов, 31–60% у 6 и > 60% у 1). Через 1 год после операции только у 1 из 8 пациентов, прошедших последующее ультразвуковое исследование, были обнаружены признаки стеатоза. Уровень билирубина был выше 2 мг / дл у 1 пациента через 1 год после операции. У одного пациента была энцефалопатия через 2 года после операции. Ни у одного из пациентов не развилось пери- или ранних послеоперационных осложнений.

В 2018 г. Зубайда Нор Ханипа и др. [17] представили свой опыт проведения бариатрических оперативных

вмешательств у пациентов с ЦП: в исследование были включены тринадцать пациентов, прооперированных в период с 2007 по 2017 гг. Бариатрические процедуры включали ПРЖ ($n = 10$) и желудочное шунтирование по методу Ру ($n = 3$). Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 3 дня. За 30 дней произошло три осложнения, включая раневую инфекцию ($n = 1$), внутрибрюшную гематому ($n = 1$) и подкожную гематому ($n = 1$). Никаких интраоперационных или 30-дневных смертей. За 1 год наблюдения было 11 пациентов (85%), а за 2 года наблюдения — 9 пациентов (69%). Через 2 года средний процент потери избыточного веса (EWL) и общая потеря веса (TWL) составили 49 и 25% соответственно. Через 2 года после операции наблюдалось значительное улучшение в отношении диабета (100%), дислипидемии (100%) и гипертензии (50%).

Кроме того, на сегодняшний день проведены исследования, демонстрирующие положительное влияние бариатрической хирургии как превентивного лечения для пациентов с трансплантацией печени, т.к. морбидное ожирение является относительным противопоказанием для трансплантации.

Гарсия-Сесма и др. [18] изучали роль sleeve-резекции у 8 пациентов с компенсированным циррозом без значительной портальной гипертензии и наблюдали благоприятные результаты. У пациентов не было послеоперацион-

ной заболеваемости или смертности, а средний процент потери избыточного веса составил 42,9%, 62,2% и 76,3% через 3, 6 и 12 месяцев соответственно. 2 из 8 пациентов уже успешно перенесли трансплантацию печени.

В 2019 г в журнале AASLD (American Association for the Study of Liver Diseases) опубликовано когортное исследование [19] кандидатов на трансплантацию печени с патологическим ожирением, которые не смогли добиться адекватной потери веса с помощью программы снижения веса под медицинским наблюдением и впоследствии перенесли продольную резекцию желудка (ПРЖ). В общей сложности прооперировано 32 пациента со средним показателем (MELD) 12. У всех пациентов в анамнезе была печеночная декомпенсация. Средний ИМТ до операции составлял 45,0 кг / м² (42,1–49,0 кг / м²). Не было ни периоперационных смертей, ни заболеваний, связанных с печенью. Медиана потери веса через 6 и 12 месяцев после ПРЖ составила 22,0 кг и 31,0 кг соответственно, что соответствует проценту потери избыточной массы тела 33,4% и 52,4%. В течение 6 месяцев после ПРЖ 28 (88%) кандидатов были признаны пригодными для трансплантации.

В настоящее время на базе Сургутской Окружной Клинической Больницы проводится работа по исследованию влияния бариатрических оперативных вмешательств на течение НАЖБП у пациентов с ожирением. В августе 2022 года у двух пациентов в ходе операции выявлено макроскопическое изменение структуры печени. В обоих случаях принято решение о смене плана операции — вместо запланированного мини-гастрошунтирования выполнена ПРЖ. В одном случае (фото 1) гистологически подтвержден цирроз печени, пациент передан на диспансерный учет гастроэнтеролога. Оба пациента выписаны из стационара на третий день после операции. Каких-либо особенностей в течении послеоперационного периода на сегодняшний день не выявлено, темпы потери избыточной массы тела соответствуют среднестатистическим.

Заключение

Учитывая представленные выше данные, можно предположить, что проведение бариатрических оперативных вмешательств у пациентов с компенсированным циррозом печени безопасно и эффективно (как в плане снижения массы тела, так и улучшения состояния паренхимы печени) при условии тщательного предоперационного обследования и подготовки.

Впервые выявленный на операции ЦП является крайне нежелательным, так как ведет к изменению объема вмешательства или полному отказу от его продолжения. Вопрос выбора оптимального метода бариатрической операции у пациентов с ЦП критически недостаточно изучен — проведение продольной резекции на первый взгляд является более предпочтительным, так как не вызывает значимой мальабсорбции и, как следствие, декомпенсации печенной недостаточности. Однако, констатированы случаи успешно проведенных шунтирующих операций у тщательно отобранных пациентов [15,16,17].

Необходимо проведение более масштабных рандомизированных клинических испытаний для оптимизации алгоритма предоперационного обследования и лечения (ограниченность использования УЗ-метода у пациентов с ожирением наводит на мысль о включении в план обследования высокоточных методов инструментальной диагностики — МРТ или КТ), все пациенты перед операцией должны быть информированы о возможном изменении объема операции. На современном этапе установлено, что положительное влияние на жировую фракцию печени, помимо снижения массы тела, может оказывать послеоперационное изменение микрофлоры тонкой кишки [20] и частичная редукция инкреторной функции конкретных отделов тонкой кишки — детальное изучение данных аспектов, очевидно, должно вылиться в создание оптимального объема оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации «Ожирение». РУКОВОДИТЕЛИ: Дедов И.И., профессор, академик РАН, Москва Мокрышева Н.Г., профессор, член-корреспондент РАН, Москва Мельниченко Г.А., профессор, академик РАН, Москва Трошина Е.А., профессор, член-корреспондент РАН, Москва АВТОРЫ ТЕКСТА: Мазурина Н.В., к. м. н., Москва Ершова Е.В., к. м. н., Москва Комшилова К.А., к. м. н., Москва. 2020 г.
2. Вербовой Андрей Феликсович, Шаронова Людмила Александровна Ожирение: эпидемиологические и социально-экономические аспекты, профилактика // Эндокринология: Новости. Мнения. Обучение. 2019. № 3 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ozhirenie-epidemiologicheskie-i-sotsialno-ekonomicheskie-aspekty-profilaktika>
3. Аметов Александр Сергеевич, Пашкова Евгения Юрьевна, Рамазанова Заира Джамудудиновна, and Дарсигова Мадина Нуретдиновна. «Ожирение как неинфекционная эпидемия XXI века. Современные представления о патогенезе, рисках и подходах к фармакотерапии» Эндокринология: Новости. Мнения. Обучение, no. 2 (27), 2019, pp. 57–66. doi:10.24411/2304–9529–2019–12007
4. Маевская М.В., Котовская Ю.В., Ивашкин В.Т., Ткачева О.Н., Трошина Е.А., Шестакова М.В., Бредер В.В., Гейвандова Н.И., Дощичин В.Л., Дудинская Е.Н., Ершова Е.В., Кодзоева Х.Б., Комшилова К.А., Корочанская Н.В., Майоров А.Ю., Мишина Е.Е., Надинская М.Ю., Никитин И.Г., Погосова Н.В., Тар-

- зиманова А.И., Шамхалова М.Ш. Национальный Консенсус для врачей по ведению взрослых пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени и ее основными коморбидными состояниями // Терапевтический архив. — 2022. — Т. 94. — № 2. — С. 216–253. doi: 10.26442/00403660.2022.02.201363
5. Allen AM, Therneau TM, Larson JJ, Coward A, Somers VK, Kamath PS. Nonalcoholic fatty liver disease incidence and impact on metabolic burden and death: A 20 year-community study. *Hepatology*. 2018 May;67 (5):1726–1736. doi: 10.1002/hep.29546. Epub 2018 Mar 23. PMID: 28941364; PMCID: PMC5866219.
 6. Клинические рекомендации по диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации В.Т. Ивашкин, М.В. Маевская, Ч.С. Павлов, И.Н. Тихонов, Е.Н. Широкова, А.О. Буеверов, О.М. Драпкина, Ю.О. Шульпекова, В.В. Цуканов, С.Н. Маммаев, И.В. Маев, Л.К. Пальгова. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. — 2016. — № 2 — стр.24–41.
 7. Вирусные гепатиты в Российской Федерации. Аналитический обзор. 11 выпуск / Под ред. В.И. Покровского, А.А. Тотоляна. — СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера, 2018. — 112 с.
 8. Ивашкин В.Т., Маевская М.В., Жаркова М.С., Киценко Е.А., Манукьян Г.В., Тихонов И.Н. Клинические рекомендации Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации «Фиброз и цирроз печени». *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2021 г.
 9. Хайруллин Р.М., Насыбуллина Л.И., Исхакова Э.Ф. Актуальные проблемы заболеваемости и смертности циррозом печени в Удмуртской Республике // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. — 2017. — № 04 (апрель). — АРТ 59-эл. — 0,2 п.л. — URL: <http://akademnova.ru/page/875550>
 10. Digestive Disease Week. “Weight-loss surgery can reduce liver damage: Study shows reversal of early-stage liver fibrosis after bariatric surgery.” *ScienceDaily*. ScienceDaily, 4 May 2014. <www.sciencedaily.com/releases/2014/05/140504133157.htm>.
 11. Корнюшин О.В., Торопова Я.Г., Неймарк А.Е., Глистенкова Д.Д., Берко О.М., Карелли Л.Г., Полозов А.С., Галагудза М.М. Механизмы влияния бариатрических операций на течение неалкогольной жировой болезни печени // ЭиКГ. 2017. № 10 (146). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-vliyaniya-bariatricheskikh-operatsiy-na-techenie-nealkogolnoy-zhirovoy-bolezni-pecheni>
 12. Brolin RE, Bradley LJ, Taliwal RV. Unsuspected cirrhosis discovered during elective obesity operations. *Arch Surg*. 1998 Jan;133 (1):84–8. doi: 10.1001/archsurg.133.1.84. PMID: 9438765.
 13. Wolter S, Duprée A, Coelius C, El Gammal A, Kluwe J, Sauer N, Mann O. Influence of Liver Disease on Perioperative Outcome After Bariatric Surgery in a Northern German Cohort. *Obes Surg*. 2017 Jan;27 (1):90–95. doi: 10.1007/s11695–016–2253–6. PMID: 27272667.
 14. Miñambres I, Rubio MA, de Hollanda A, Breton I, Vilarrasa N, Pellitero S, Bueno M, Lecube A, Marcuello C, Goday A, Ballesteros MD, Soriano G, Caixàs A. Outcomes of Bariatric Surgery in Patients with Cirrhosis. *Obes Surg*. 2019 Feb;29 (2):585–592. doi: 10.1007/s11695–018–3562–8. PMID: 30397876.
 15. Shimizu H, Phuong V, Maia M, Kroh M, Chand B, Schauer PR, Brethauer SA. Bariatric surgery in patients with liver cirrhosis. *Surg Obes Relat Dis*. 2013 Jan-Feb;9 (1):1–6. doi: 10.1016/j.soard.2012.07.021. Epub 2012 Sep 11. PMID: 23201210.
 16. Pestana L, Swain J, Dierkhising R, Kendrick ML, Kamath PS, Watt KD. Bariatric surgery in patients with cirrhosis with and without portal hypertension: a single-center experience. *Mayo Clin Proc*. 2015 Feb;90 (2):209–15. doi: 10.1016/j.mayocp.2014.11.012. Erratum in: *Mayo Clin Proc*. 2015 Apr;90 (4):558–9. PMID: 25659239.
 17. Hanipah ZN, Punchai S, McCullough A, Dasarathy S, Brethauer SA, Aminian A, Schauer PR. Bariatric Surgery in Patients with Cirrhosis and Portal Hypertension. *Obes Surg*. 2018 Nov;28 (11):3431–3438. doi: 10.1007/s11695–018–3372–z. PMID: 30109667.
 18. García-Sesma A, Calvo J, Manrique A, Cambra F, Justo I, Caso O, Marcacuzco A, Loinaz C, Jiménez C. Morbidly Obese Patients Awaiting Liver Transplantation-Sleeve Gastrectomy: Safety and Efficacy From a Liver Transplant Unit Experience. *Transplant Proc*. 2019 Jan-Feb;51 (1):33–37. doi: 10.1016/j.transproceed.2018.01.060. Epub 2018 Jun 28. PMID: 30598229.
 19. Sharpton SR, Terrault NA, Posselt AM. Outcomes of Sleeve Gastrectomy in Obese Liver Transplant Candidates. *Liver Transpl*. 2019 Apr;25 (4):538–544. doi: 10.1002/lt.25406. Epub 2019 Mar 12. PMID: 30588743; PMCID: PMC6535047.
 20. Talavera-Urquijo E, Beisani M, Balibrea JM, Alverdy JC. Is bariatric surgery resolving NAFLD via microbiota-mediated bile acid ratio reversal? A comprehensive review. *Surg Obes Relat Dis*. 2020 Sep;16 (9):1361–1369. doi: 10.1016/j.soard.2020.03.013. Epub 2020 Mar 20. PMID: 32336663.

© Шапилов Александр Алексеевич (shopil348@gmail.com), Онищенко Сергей Вальдемарович,

Дарвин Владимир Васильевич, Тутолмин Владимир Робертович.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»