

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

## CASE REPORT

<https://doi.org/10.17816/mechnikov19271>

### НОВАЯ МОДИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИИ АЛЬБРЕХТА – СТЕЙВЛИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АОРТОМЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Б.В. Сигуа, В.П. Земляной, А.С. Качиури, К.В. Фетисов, Е.А. Захаров, В.А. Мельников

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Для цитирования: Сигуа Б.В., Земляной В.П., Качиури А.С., и др. Новая модификация операции Альбрехта – Стейвли для лечения аортомезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2020. – Т. 12. – № 1. – С. 79–84. <https://doi.org/10.17816/mechnikov19271>

Поступила: 02.02.2020

Одобрена: 02.03.2020

Принята: 16.03.2020

♦ Аортомезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки (синдром Уилки (Wilkie), синдром верхней брыжеечной артерии) — одна из причин возникновения хронического нарушения дуоденальной проходимости. Данное состояние обусловлено сдавлением горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки между брюшной аортой и верхней брыжеечной артерией, отходящей от аорты под острым углом. Среди причин такого патологического состояния выделяют астенический тип телосложения, выраженное снижение веса за короткий промежуток времени и др. В настоящее время основным компонентом устранения аорто-мезентериальной компрессии является хирургическое вмешательство. Среди прочих типов оперативных вмешательств оптимальным является дуоденоюностомия по Альбрехту – Стейвли. Однако этот вид оперативного вмешательства сопряжен с высоким риском развития синдрома «порочного круга». Разработанная модификация операции Альбрехта – Стейвли позволяет предупреждать развитие синдрома «порочного круга».

♦ **Ключевые слова:** хирургия; аорто-мезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки; синдром верхней брыжеечной артерии; синдром Уилки; хроническое нарушение дуоденальной проходимости; анастомоз; операция Альбрехта – Стейвли; заглушка по Шалимову.

### NEW MODIFICATION OF THE ALBRECHT-STAVELEY OPERATION FOR TREATING AORTO-MESENTERIC COMPRESSION OF THE DUODENUM

B.V. Sigua, V.P. Zemlyanoy, A.S. Kachiuri, K.V. Fetisov, E.A. Zakharov, V.A. Melnikov

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

For citation: Sigua BV, Zemlyanoy VP, Kachiuri AS, et al. New modification of the Albrecht–Staveley operation for treating aorto-mesenteric compression of the duodenum. *Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*. 2020;12(1):79-84. <https://doi.org/10.17816/mechnikov19271>

Received: February 2, 2020

Revised: March 2, 2020

Accepted: March 16, 2020

♦ Aorto-mesenteric compression of the duodenum (Wilkie syndrome, upper mesenteric artery syndrome) is one of the causes of chronic duodenal obstruction. This condition is caused by compression of the horizontal branch of the duodenum between the abdominal aorta and the superior mesenteric artery, departing from the aorta at an acute angle. Among the causes of this pathological condition, an asthenic physique, pronounced weight loss in a short period of time, and others are distinguished. Currently, the main component of eliminating aorto-mesenteric compression is

surgical intervention. Among other surgical methods, the most optimal is duodeno-jejunostomy according to Albrecht–Staveley. However, when this surgical intervention is associated with a high risk of developing a ‘vicious circle’ syndrome. The developed modification of the Albrecht–Staveley operation aims to minimize the risks of developing the ‘vicious circle’ syndrome.

♦ **Keywords:** surgery; arterial-mesenteric compression of the duodenum; syndrome of the superior mesenteric artery; Wilkie syndrome; chronic obstruction of the duodenum; anastomosis; Albrecht–Staveley operation; Shalimov stub.

## Актуальность

Аорто-мезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки (он же синдром Уилки (Wilkie), синдром верхней брыжеечной артерии) — одна из причин возникновения хронического нарушения дуоденальной проходимости. Данное состояние обусловлено сдавлением горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки (ДПК) между брюшной аортой и верхней брыжеечной артерией (ВБА), отходящей от аорты под острым углом [1–4]. Первые упоминания об этом заболевании связаны с австрийским профессором Carl Freiherr von Rokitsky, который в 1842 г. описал случай данного патологического состояния. Затем, в 1927 г., D.P. Wilkie представил опыт лечения 75 пациентов, страдающих этим синдромом [1, 5]. По данным различных авторов, хроническое нарушение дуоденальной проходимости (ХНДП) развивается в 3,0–17,0 % случаев аорто-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки, хотя диагностируется это осложнение только в 0,3 % наблюдений [1, 3, 6].

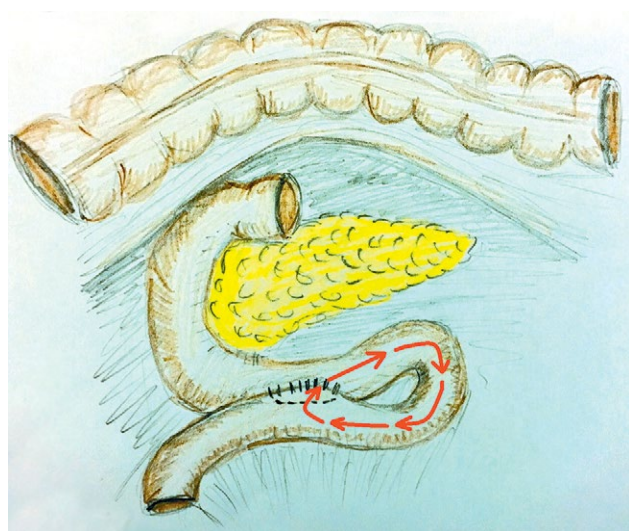


Рис. 1. Синдром «порочного круга» после формирования дуоденоюноанастомоза

Fig. 1. The “vicious circle” syndrome after the formation of duodenojejunal anastomosis

В норме угол отхождения ВБА от аорты колеблется от 38 до 60° [7]. Таким образом, в случае отхождения ВБА от аорты под углом менее 28° правомерно говорить о сосудистой природе ХНДП [5, 8].

Одним из этиологических факторов возникновения аорто-мезентериальной компрессии является недостаток жировой клетчатки в брыжейке и забрюшинном пространстве, которые служат своего рода каркасом для верхних брыжеечных сосудов. Такое состояние чаще всего встречается у лиц с астеническим конституциональным типом. Одним из факторов, часто приводящих к возникновению аорто-мезентериальной компрессии, также является стремительное снижение веса в течение короткого промежутка времени. Помимо вышесказанного, данное состояние может быть вызвано аномальным развитием ВБА, наличием дополнительных сосудов, висцероптозом, выраженным лордозом, слабостью мышц передней брюшной стенки, а также укорочением или высоким отхождением связки Трейтца [3, 5]. Все это может приводить к развитию непроходимости сдавленного участка ДПК с последующим развитием грубых органических изменений. Клинически ХНДП компрессионного генеза проявляется тяжестью и болевым синдромом в эпигастриальной области, чувством быстрого насыщения, тошнотой и постоянной рвотой. В связи с этим пациенты зачастую отказываются от приема пищи из-за страха возобновления симптомов, что в свою очередь часто приводит к анорексии [2, 9–11].

Для лечения ХНДП при аорто-мезентериальной компрессии ДПК используют комбинированный (консервативный и хирургический) подход. Однако основным компонентом лечения на сегодняшний день является оперативное вмешательство.

Из реконструктивных вмешательств в настоящее время широко используют операцию Робинсона, которая заключается в пересечении ДПК и восстановлении ее непрерывности спереди от ВБА, а также операцию Альбрехта – Стейвли в модификации Боппе, которая со-

стоит в формировании анастомоза между горизонтальной ветвью ДПК и петель тощей кишки, располагающегося проксимальнее проходящей ВБА. Однако при выполнении дуоденоюностомии по Альбрехту – Стейвли сохраняется высокий риск возникновения так называемого синдрома «порочного круга», который заключается в циркуляции дуоденального содержимого в замкнутой петле, образованной после формирования дуоденоюноанастомоза (рис. 1) [12–14]. Разработанная оригинальная модификация операции Альбрехта – Стейвли направлена на профилактику возникновения синдрома «порочного круга».

**Цель** — разработать оригинальную модификацию операции Альбрехта – Стейвли для профилактики возникновения синдрома «порочного круга».

Описано клиническое наблюдение пациентки с артерио-мезентериальной компрессией, которой проведено оперативное вмешательство с применением разработанной модификации операции Альбрехта – Стейвли.

## Клиническое наблюдение

Пациентка Ф., 44 года, поступила в плановом порядке для лечения на кафедру факультетской хирургии им. И.И. Грекова СЗГМУ им. И.И. Мечникова 11.11.2019 с жалобами на тупые боли в верхних отделах живота, преимущественно слева, усиливающиеся после приема пищи, тошноту, периодическую рвоту, чувство тяжести в эпигастриальной области, общую слабость. Пациентка сообщила о значительной потере веса за 2,5 года. Считает себя больной с января 2016 г., когда на фоне эмоционального потрясения впервые появились тупые боли в животе, возникающие после приема пищи. Отклонения от привычного пищевого поведения отрицает. Первые несколько месяцев боли купировались самостоятельно, в последующем это требовало применение спазмолитических и нестероидных противовоспалительных препаратов. В течение следующих 2,5 года интенсивность болей не нарастала, пациентка за медицинской помощью не обращалась.

В июне 2018 г. появились аналогичные боли не только после приема пищи, но и в ночное время. Помимо этого, беспокоили тошнота, периодическая рвота после приема пищи. Пациентка наблюдалась у гастроэнтеролога и получала лечение по поводу обострения хронического панкреатита — без видимого положительного эффекта. В декабре 2018 г. отметила

прогрессирующее снижение аппетита, отказ от приема пищи, объясняемый страхом появления болей и рвоты. В течение 1,5 мес. похудела на 14 кг (с 77 до 63 кг при росте 160 см).

В связи с неэффективностью проводимого лечения был продолжен диагностический поиск: 12.03.2019 выполнена компьютерная томографическая ангиография, по данным которой диагностирован синдром «щелкунчика» переднего типа (аорто-мезентериальная компрессия левой почечной вены). 22.04.2019 выполнено клипирование левой яичниковой вены. В послеоперационном периоде пациентка отметила снижение интенсивности болей в животе, однако спустя 1,5–2 мес. боли возобновились и стали более интенсивными.

18.09.2019 выполнена контрольная спиральная компьютерная томографическая ангиография, по данным которой верхняя брыжеечная артерия длиной 5 мм отходит от аорты под острым углом (14,5°) (рис. 2).

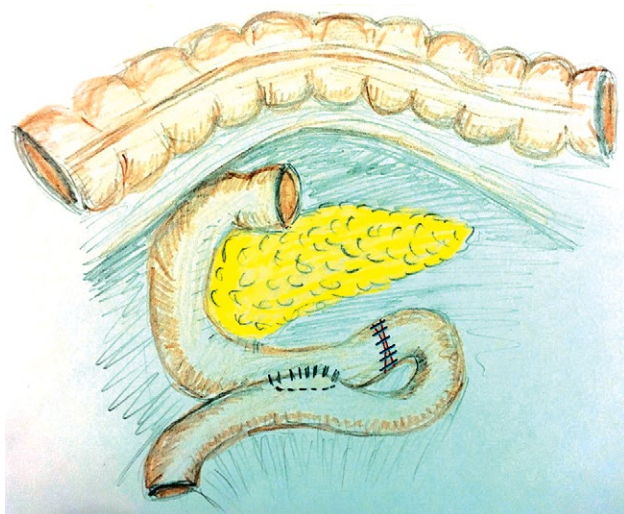
Компьютерная томографическая ангиография от 12.03.2019 пересмотрена: обнаружено ретромезентериальное расположение горизонтальной ветви ДПК с признаками супрастенотической дилатации. На расстоянии 42 мм от устья ВБА, между ней и аортой, расположена горизонтальная ветвь ДПК, толщина которой на этом уровне не более 4,5 мм, протяженность 32 мм, а расстояние между ВБА и стенкой аорты составляет от 3 до 6 мм.



**Рис. 2.** Компьютерная томограмма органов брюшной полости с контрастированием (маркирован угол отхождения верхней брыжеечной артерии от аорты)

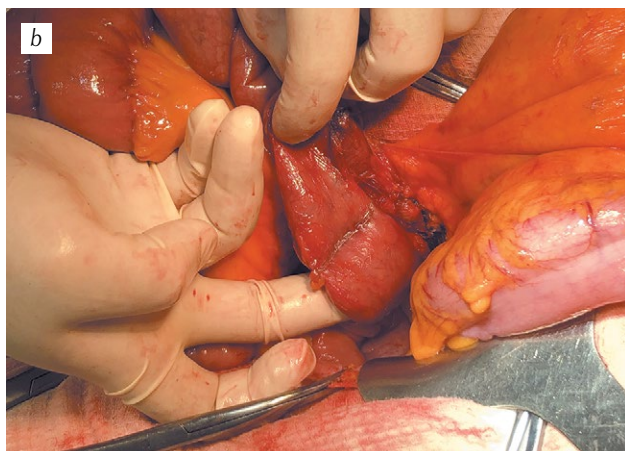
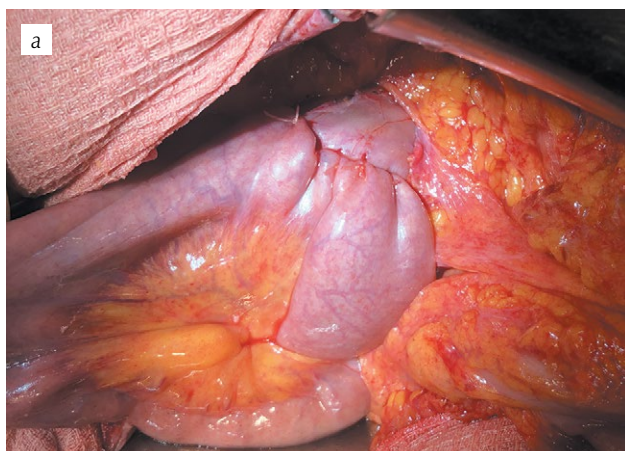
**Fig. 2.** CT-picture of abdominal organs with contrast (the angle of superior mesenteric artery discharge from the aorta is shown)





**Рис. 3.** Дуоденоеюностомия по Альбрехту – Стейвли с заглушкой по Шалимову (схема)

**Fig. 3.** Duodeno-jejunosomy according to Albrecht-Staveley with a plug according to Shalimov (diagram)



**Рис. 4.** Дуоденоеюностомия по Альбрехту – Стейвли (а) с заглушкой по Шалимову (b)

**Fig. 4.** Duodeno-jejunosomy according to Albrecht-Staveley (a) with a plug according to Shalimov (b)

25.10.2019 выполнена рентгеноскопия с контрастированием бариевой взвесью с примесью хлеба (так называемый «бариевый мякиш»). Первая попытка эвакуации из привратника в луковицу ДПК зарегистрирована спустя 1 мин 29 с от начала приема контраста, при этом отмечено наличие антиперистальтической волны. Вторая попытка эвакуации через 3 мин 2 с — контрастная масса остановилась в нисходящей ветви ДПК, спустя еще 16 с возникла антиперистальтическая волна с обратным забросом контраста. Через 3 мин 20 с и до 3 мин 35 с контрастная масса быстро проходила по всем отделам ДПК за связку Трейтца. Диаметр ДПК — от 1,0 до 1,5 см. Таким образом, общая эвакуация контрастной массы по всей ДПК составила 2 мин 6 с (при норме 10–20 с).

В клиническом, биохимическом анализе крови, коагулограмме — без клинически значимых сдвигов.

С учетом данных анамнеза, клинической картины, лабораторно-инструментальных исследований пациентке был поставлен диагноз: «Аорто-мезентериальная компрессия ДПК, ХНДП в стадии субкомпенсации».

12.11.2019 проведена дуоденоеюностомия по Альбрехту – Стейвли в модификации Боппе с заглушкой по Шалимову. Выписка из протокола операции: «...выполнена срединная лапаротомия. При ревизии ДПК не расширена, 1,5–2 см в диаметре. ДПК мобилизована по Кохеру – Клермону. Выполнена операция Стронга. Продолжена мобилизация ДПК по Каттелл – Брашу. Визуализированы аорта, отходящая от нее под острым углом ВБА, которая сдавливает ДПК в дистальной части горизонтальной ветви. Интраоперационно выполнена фиброгастродуоденоскопия, визуализирован большой дуоденальный сосочек, который располагался в типичном месте. Дистальнее большого дуоденального сосочка сформирован двухрядный дуоденоеюноанастомоз между горизонтальной ветвью ДПК с тощей кишкой по Альбрехту – Стейвли в модификации Боппе. С целью предотвращения развития синдрома «порочного круга» в области восходящей части ДПК сформирована заглушка по Шалимову...» (рис. 3, 4).

Послеоперационный период протекал без явных осложнений. В первые сутки послеоперационного периода пациентка была переведена из ОРИТ в профильное отделение. В контрольных анализах крови — без клинически значимых сдвигов. На четвертые послеоперационные сутки прекратилось поступление серозного отделяемого по дренажу — дренаж удален.

На седьмые сутки после операции проведена контрольная рентгеноскопия с контрастированием, по данным которой дуодено-еюноанастомоз свободно проходим, затеков контраста нет. В тот же день удалены назогастральный и назоинтестинальный зонды, возобновлено энтеральное питание (высокоэнергетические питательные смеси) с постепенным расширением диеты. Выписана в удовлетворительном состоянии под наблюдение хирурга, гастроэнтеролога поликлиники по месту жительства на десятые сутки послеоперационного периода.

Пациентка осмотрена через месяц после операции: активных жалоб не предъявляет, также отмечает увеличение массы тела на 2,5 кг.

## Заключение

Приведенное наблюдение подтверждает трудности диагностики артерио-мезентериальной компрессии ДПК. В связи с высоким риском развития ХНДП на фоне длительно существующей аорто-мезентериальной компрессии ДПК необходимо осуществлять оперативное лечение, наиболее оптимальным вариантом которого является формирование дуоденоеюноанастомоза. Предложенная оригинальная модификация дуоденоеюностомии по Альбрехту – Стейвли с заглушкой по Шалимову призвана решить проблему синдрома «порочного круга».

## Литература

- Welsch T, Buchler MW, Kienle P. Recalling superior mesenteric artery syndrome. *Dig Surg.* 2007;24(3):149-156. <https://doi.org/10.1159/000102097>.
- Кондрашин В.Н., Дин Р.Х. Редкий случай диагностики артериомезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки в эндоскопической практике // *Здравоохранение Дальнего Востока.* – 2013. – № 2. – С. 40–41. [Kondrashin VN, Din RKH. Rare case of diagnosis of arteriomesenteric duodenal compression in endoscopic practice. *Zdravookhranenie Dal'nego Vostoka.* 2013;(2):40-41. (In Russ.)]
- Земляной В.П., Сигуа Б.В., Гуржий Д.В., и др. Особенности диагностики и хирургического лечения артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки // *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова.* – 2017. – Т. 12. – № 3. – С. 146–147. [Zemlyanoy VP, Sigua BV, Gurzhiy DV, et al. Diagnostic features and surgical treatment of duodenum arteriomesenteric compression of the duodenum. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra im. N.I. Pirogova.* 2017;12(3):146-147. (In Russ.)]
- Глушков Н.И., Пахмутова Ю.А., Бельский И.И., и др. Диагностическое значение абдоминальной гипертензии при лечении больных с острой кишечной непроходимостью // *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова.* – 2018. – Т. 10. – № 1. – С. 33–36. [Glushkov NI, Pakhmutova YA, Bel'skiy II, et al. The role of abdominal hypertension in optimizing the treatment of patients with acute intestinal obstruction. *Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.* 2018;10(1):33-36. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/mechnikov201810133-36>.
- Lee TH, Lee JS, Jo Y, et al. Superior mesenteric artery syndrome: where do we stand today? *J Gastrointest Surg.* 2012;16(12):2203-2211. <https://doi.org/10.1007/s11605-012-2049-5>.
- Zaraket V, Deeb L. Wilkie's syndrome or superior mesenteric artery syndrome: fact or fantasy? *Case Rep Gastroenterol.* 2015;9(2):194-199. <https://doi.org/10.1159/000431307>.
- Ozkurt H, Cenker MM, Bas N, et al. Measurement of the distance and angle between the aorta and superior mesenteric artery: normal values in different BMI categories. *Surg Radiol Anat.* 2007;29(7):595-599. <https://doi.org/10.1007/s00276-007-0238-9>.
- Arthurs OJ, Mehta U, Set PA. Nutcracker and SMA syndromes: What is the normal SMA angle in children? *Eur J Radiol.* 2012;81(8):e854-861. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2012.04.010>.
- Fong JK, Poh AC, Tan AG, Taneja R. Imaging findings and clinical features of abdominal vascular compression syndromes. *AJR Am J Roentgenol.* 2014;203(1):29-36. <https://doi.org/10.2214/AJR.13.11598>.
- Gebhart T. Superior mesenteric artery syndrome. *Gastroenterol Nurs.* 2015;38(3):189-193. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000107>.
- Репин В.Н., Репин М.В., Ефимов Н.С. Артериомезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки. – Пермь: Медицина, 2009. – 232 с. [Repin VN, Repin MV, Efimov NS. Arteriomezenterial'naya kompressiya dvenadtsatiperstnoy kishki. Perm': Meditsina; 2009. 232 p. (In Russ.)]
- Тимербулатов Ш.В., Тимербулатов В.М., Абдуллин Р.С., и др. Артериомезентериальная дуоденальная компрессия // *Медицинский вестник Башкортостана.* – 2017. – Т. 12. – № 4. – С. 126–132. [Timerbulatov ShV, Timerbulatov VM, Abdullin RS, et al. Arterio-mesenteric duodenal compression. *Bashkortostan medical journal.* 2017;12(4):126-132. (In Russ.)]
- Полянцев А.А., Бебуришвили А.Г. Дуоденогастральный рефлюкс и рефлюкс-гастрит при хронической дуоденальной непроходимости (клиника, диагностика и хирургическое лечение) // *Вестник Волгоградской меди-*

цинской академии. – 1995. – Т. 51. – № 1. – С. 132–135. [Polyantsev AA, Beburishvili AG. Duodenogastral'nyy re-flyuks i reflyuks-gastrit pri khronicheskoy duodenal'noy neprokhodimosti (klinika, diagnostika i khirurgicheskoy lechenie). *Vestnik Volgogradskoy meditsinskoy akademii*. 1995;51(1):132-135. (In Russ.)]

14. Реут А.А., Маркелов О.А., Щербатых А.В., и др. Артерио-мезентериальная компрессия (сообщение 2) // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 1998. – Т. 13. – № 2. – С. 4–8. [Reut AA, Markelov OA, Shcherbatykh AV, et al. Arterio-mesenteric compression. *Sibirskii meditsinskii zhurnal*. 1998;13(2):4-8. (In Russ.)]

♦ **Адрес автора для переписки** (*Information about the author*)

Бадри Валериевич Сигуа / *Badri V. Sigua*

Тел. / Tel: +79111979343

<https://orcid.org/0000-0002-4556-4913>

SPIN-код / SPIN-code: 5571-8893

E-mail: dr.sigua@gmail.com