



## ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ ВЕРНИКЕ ПОСЛЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

© А.Е. Неймарк\*, С.Е. Лапшина, М.А. Молоткова

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия

В статье изложен клинический случай пациентки с энцефалопатией Вернике, развившейся через 3 мес после проведенного бариатрического лечения в объеме продольной резекции желудка. Для верификации диагноза была выполнена МРТ головного мозга, по данным которой выявлено симметричное неоднородное повышение МР-сигнала на T2-взвешенных изображениях и Tirm от медиальных отделов таламуса, сосцевидных тел и серого вещества вокруг силвиева водопровода. В качестве терапии незамедлительно были инициированы инфузии тиаминна с дальнейшим переходом на пероральный прием, на фоне лечения острая неврологическая симптоматика практически полностью регрессировала, пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии с сохранением вертикального нистагма под наблюдение специалистов по месту жительства.

Синдром Вернике–Корсакова — неврологическое заболевание, чаще всего встречающееся как осложнение алкоголизма и возникающее по причине дефицита тиаминна. Однако тот факт, что данное состояние встречается и при воздействии других этиопатогенетических факторов, часто игнорируется специалистами. В ведении пациентов после бариатрических вмешательств данное состояние значительно чаще встречается при мальабсорбтивных операциях, однако при сочетании определенных факторов может быть описано и у пациентов после рестриктивных видов бариатрических операций.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** продольная резекция желудка; побочные эффекты; синдромы мальабсорбции; неврологические осложнения; дефицит тиаминна; энцефалопатия Вернике.

## WERNICKE ENCEPHALOPATHY AFTER SLEEVE GASTRECTOMY

© Aleksandr E. Neimark\*, Sofya E. Lapshina, Mariia A. Molotkova

Almazov National Medical Research Centre, Saint Petersburg, Russian Federation

The article describes the case of a patient with Wernicke encephalopathy, which developed 3 months after the sleeve gastrectomy. An MRI of the brain was performed to verify the diagnosis, which revealed a symmetrical non-uniform increase in the MR signal on T2-WI and Tirm from the medial part of the thalamus, mastoid bodies and gray matter around the aqueduct of Sylvius. Thiamine infusion was promptly initiated as therapy. During treatment, acute neurological symptoms almost regressed, the patient was discharged in a satisfactory condition with preservation of vertical nystagmus under the supervision of specialists at the place of residence. Wernicke–Korsakoff syndrome more often occurs as a complication of alcoholism and arising from thiamine deficiency. However, the fact that this condition also occurs under the influence of other etio-pathogenetic factors is often ignored by clinicians. In the management of patients after bariatric interventions, this condition is much more common in malabsorptive operations. However, a combination of certain factors can be described in patients after restrictive types of bariatric surgeries.

**KEYWORDS:** sleeve gastrectomy; adverse effects; malabsorption syndromes; neurological complications; thiamine deficiency; Wernicke encephalopathy.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Энцефалопатия Вернике–Корсакова — это острое мозговое расстройство, характеризующееся тяжелыми церебральными, психическими нарушениями и высокой летальностью, которое было описано неврологом С. Wernicke (1881 г.), а также французским офтальмологом А. Gayet (1875 г.). В первоначальном описании С. Wernicke данное состояние являлось следствием хронического злоупотребления алкоголем и включало в себя тетраду основных симптомов: офтальмоплегия, нистагм, атаксия, помрачение сознания. Практически параллельно С. Корсаков описал психические расстройства в виде нарушений памяти у пациентов с алкоголизмом в своей

докторской диссертации «Об алкогольном параличе» [1]. Гораздо позже было доказано, что этиопатогенетический механизм данного состояния — дефицит тиаминна [2]. Среди причин, вызывающих дефицит витамина В1, выделяют: алиментарный дефицит (употребление антиаминовых факторов, рвота беременных, психические расстройства и т.д.) [3, 4], нарушение всасывания (аутоиммунные, воспалительные заболевания ЖКТ, оперативные вмешательства на органах ЖКТ и т.д.) [5, 6], усиленный метаболизм (тиреотоксикоз, септические, онкологические состояния) [7]. Все это приводит к нарушению превращения тиаминна в тиаминпирофосфат (активная форма) и дальнейшему включению его в несколько ключевых биохимических реакций.

\*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.



Среди бариатрических операций наиболее часто данное осложнение встречается при проведении мальабсорбтивных операций, что обусловлено прохождением пищи мимо основных участков всасывания нутриентов [8].

По данным обзора E. Oudman и соавт. (2018), 52% приходится на гастрощунтирование, однако затем следует продольная резекция — 21% [9]. По данным E. Tabbaga и соавт. (2016), среди 592 пациентов только 7 (1,8%) столкнулись с неврологическими осложнениями, отмечены 2 случая энцефалопатии Вернике [10].

Механизм, приводящий к данному осложнению продольной резекции желудка, по-видимому, комплексный: предшествующий операции дефицит витамина В1, нарушение рекомендаций по рациональному питанию, отсутствие регулярного лабораторного контроля, а также послеоперационного наблюдения за пациентом в 1, 3, 6 и 12 мес.

Кроме того, в случае сочетания с другими причинами дефицита витамина В1 вероятность возникновения данного состояния закономерно увеличивается (алкоголизм, психические расстройства и т.д.).

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). Кроме того, 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.

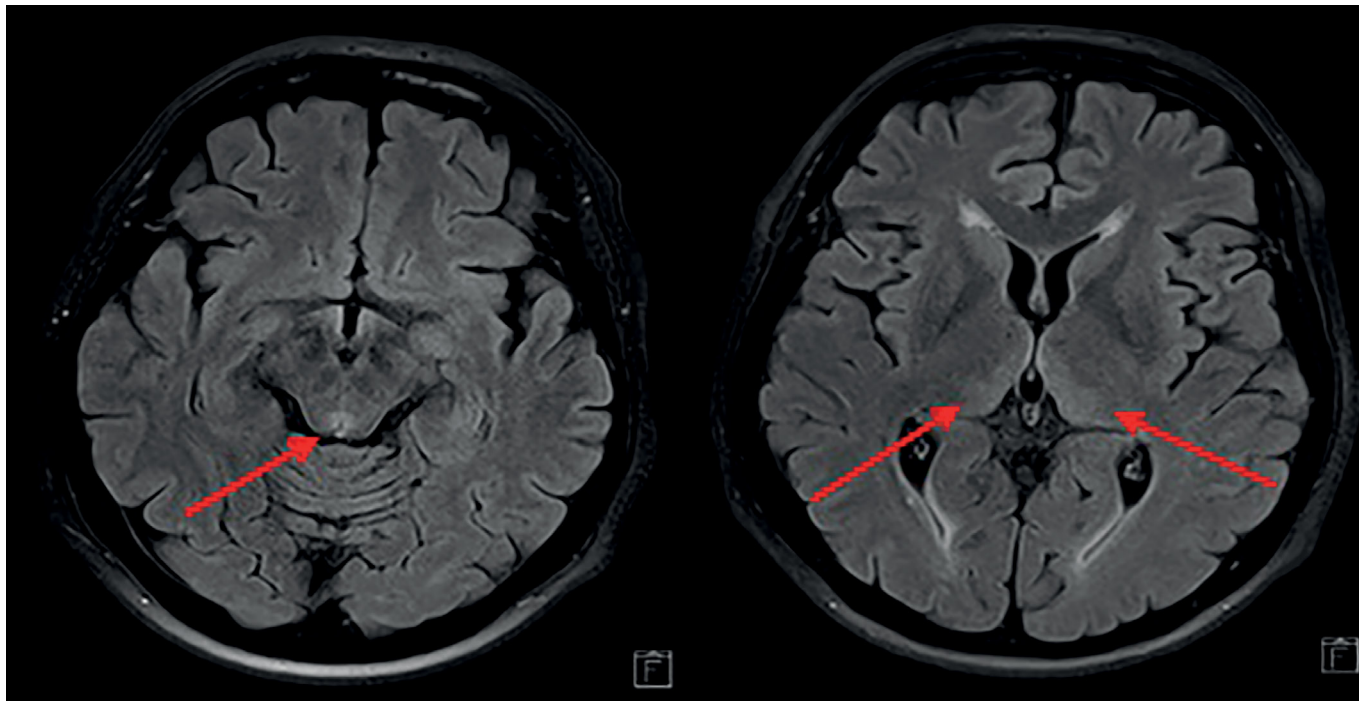
## ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Пациентка 48 лет с индексом массы тела 46 кг/м<sup>2</sup>, неэффективностью консервативных методов лечения ожирения была консультирована бариатрическим хирургом, определены показания для проведения бариатрической операции. 17.09.2021 г. пациентке выполнена лапароскопическая продольная резекция желудка. Послеоперационный период без особенностей. При выписке были даны подробные диетические рекомендации, рекомендован прием поливитаминного комплекса, препаратов кальция, холекальциферола, цинка в стандартных дозах, антикоагулянтов на период до 30 дней после операции, ингибиторов протонной помпы на 3 мес. Пациентка была проинструктирована о необходимости регулярного наблюдения (через 1, 3, 6 и 12 мес, затем ежегодно) у лечащего врача.

Через месяц, в октябре 2021 г., отметила затруднение приема пищи и жидкости, тошноту, рвоту. Надо отметить, что, несмотря на появление у пациентки подобных симптомов, самостоятельно к врачу она не обратилась. Данная симптоматика была выявлена при контрольном звонке через 1 мес. Учитывая, что пациентка находилась в другом городе, ей было рекомендовано амбулаторное обследование. Так как подобные симптомы могут являться признаками стеноза или нарушения функционирования желудочной трубки, назначена рентгеноскопия верхних отделов ЖКТ. При выполнении рентгеноскопии эвакуация контраста из пищевода в желудок своевре-

менная, пищевод не расширен, эвакуация контраста из желудка в двенадцатиперстную кишку своевременная, патологических затеков контраста не определяется. На отсроченных снимках через 1 ч — желудок и двенадцатиперстная кишка полностью опорожнены. Поскольку никаких органических причин для данной симптоматики выявлено не было, произведена коррекция питания (уменьшение объема и консистенции порции, более продолжительный прием пищи), назначена спазмолитическая терапия. На фоне консервативной терапии отмечалась незначительная положительная динамика, но сохранялась тошнота. В динамике — вновь нарастание затруднения приема пищи и жидкости, тошноты и рвоты. По месту жительства пациентка также была консультирована хирургом, неврологом. Выполнена ФГДС 15.11.2021 — недостаточность кардии, рефлюкс-эзофагит. Пациентке установлен диагноз «вегетативная дистония по гипертоническому типу с астеноТревожным синдромом». По рекомендациям родственников пациентка была госпитализирована в гастроэнтерологическое отделение ввиду сохранения жалоб, где находилась с 23.11.2021 по 06.12.2021 с диагнозом: «гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), рефлюкс-эзофагит, желчекаменная болезнь (ЖКБ), нарушение ритма сердца (НРС) по типу частых предсердных и желудочковых экстрасистол». Выполнено УЗИ брюшной полости, выявлены конкременты в желчном пузыре, по данным МРТ головного мозга — признаки очаговых изменений дисциркуляторного характера. На фоне проводимой консервативной терапии без динамики выписана с рекомендациями. При телефонном разговоре, учитывая ухудшения симптоматики, пациентке настоятельно была рекомендована госпитализация в хирургическое отделение. 09.12.2021 пациентка поступила в состоянии средней тяжести с жалобами на ухудшение зрения, выраженное головокружение, чувство неустойчивости при ходьбе. Указанная симптоматика прогрессировала на протяжении не менее 7 дней, нарастая постепенно. На момент поступления: сознание спутанное, речь заторможенная, нечеткая, выраженный нистагм, в связи с чем пациентка не открывала глаза, ИМТ 38,6, ЧСС 104 в минуту, АД в норме. В лабораторных показателях признаки обезвоживания, гемоконцентрации (увеличение гематокрита, уровня натрия, снижение уровня калия). Оценка уровня тиамин в крови была невозможна ввиду отсутствия реактивов. По данным МРТ головного мозга отмечается симметричное неоднородное повышение МР-сигнала на T2-взвешенных изображениях в режиме Flair (Tirm) от медиальных отделов таламуса, сосцевидных тел и серого вещества вокруг сильвиева водопровода — вероятно, проявления токсико-метаболических нарушений.

По результатам осмотра неврологом на основании клинических критериев (двустороннего нистагма, офтальмопареза, атаксии при ходьбе, постепенного прогрессирования симптоматики), а также с учетом предшествующего оперативного вмешательства на желудке установлен диагноз энцефалопатии Вернике на фоне предполагаемого гиповитаминоза тиамин. Были иницированы парентеральная терапия высокими дозировками тиамин, коррекция электролитных нарушений. Учитывая тяжесть состояния пациентки, лечение начато



**Рисунок 1.** МРТ головного мозга: симметричное неоднородное повышение МР-сигнала на T2-взвешенных изображениях и Tirm от медиальных отделов таламуса, сосцевидных тел и серого вещества вокруг силвиева водопровода.

**Picture 1.** MRI shows bilateral symmetric areas of hyperintense T2WI and Tirm signal from the medial thalamus, mastoid bodies and gray matter around the Sylvian aqueduct.

в отделении интенсивной терапии. На фоне проводимого лечения наблюдалась явная положительная динамика, явления тошноты и рвоты практически регрессировали, улучшилось зрение, уменьшились проявления нистагма. Через 3 дня от момента лечения пациентка переведена в отделение. Начаты занятия с инструктором ЛФК для восстановления навыков ходьбы. С помощью разработанной схемы питания пациентка постепенно начала употреблять в пищу твердые пищевые продукты. Пациентка консультирована психотерапевтом: при уточнении обстоятельств возникновения жалоб в октябре отмечено, что нарастание затруднения приема пищи и жидкости, тошноты и рвоты было реакцией не только на прием пищи, но и на запахи, вид, фото, рекламные буклеты и плакаты с изображением пищи. Злоупотребление алкоголем, психоактивными веществами, травму головы пациентка отрицает. Был сформулирован диагноз: психогенная потеря аппетита. Инициирована терапия антидепрессантами, анксиолитиками.

На 21-е сутки пациентка выписана на амбулаторное лечение. Сохранялась некоторая негативная симптоматика со стороны зрения: вертикальный нистагм. На момент госпитализации пациентка с трудом отвечала на вопросы, в связи с тем, что не могла вспомнить точно, когда происходили те или иные события, речь была заторможена и нечеткая. Полностью восстановились ходьба и координация. При выписке были даны рекомендации по продолжению приема витаминов, наблюдению специалистов по месту жительства, в том числе психолога, невролога, бариатрического хирурга. Подчеркнута значимость соблюдения рекомендаций по регулярному наблюдению и приема выписанных препаратов (поливитаминные, антидепрессанты, анксиолитики).

## ОБСУЖДЕНИЕ

По данным осуществленного нами поиска в интернет-ресурсе PubMed на конец 2022 г., опубликовано до 30 клинических случаев энцефалопатии Вернике, возникших после продольной резекции желудка. Существует тенденция к увеличению числа публикаций за последние годы, по-видимому, обусловленному ростом популярности данной операции повсеместно.

Вышеописанный случай энцефалопатии Вернике — первый доказанный случай за время нашего наблюдения за пациентами в течение 10 лет.

Этиология возникновения данного состояния у пациентки обусловлена нарушением приема пищи на фоне психогенной потери аппетита, а также низкой комплаентностью в отношении приема поливитаминных добавок сразу после оперативного лечения, что частично было обусловлено невозможностью приема пищи. Пациентке при выписке были рекомендованы продолжение приема терапии, работа с психологом.

В литературе встречаются единичные подобные случаи. В работе Chua M.W.J., Yeung B.P.M. (2021): пациентка 51 года, ИМТ 39,8 кг/м<sup>2</sup>, через 11 нед после продольной резекции с клиническими проявлениями синдрома Вернике, но без лабораторного и МРТ подтверждения. На фоне инфузий тиамин — значимая положительная динамика. Авторы подчеркивают значимость приверженности к терапии витаминами и необходимость своевременных визитов в клинику [11].

По данным наблюдения Elhag W., El Ansari W. (2022) за 146 пациентами был зарегистрирован 1 случай энцефалопатии Вернике через 5 лет после продольной резекции: мужчина 22 лет, злоупотребляющий алкоголем, активный курильщик, при расспросе сообщил о низкой

комплаентности в отношении приема поливитаминовых добавок. Клиническая картина была представлена ухудшением памяти, затуманенным зрением, дизартрией, слабостью и онемением нижних конечностей, потерей равновесия, атаксией. По данным МРТ признаков поражения не было обнаружено, однако, учитывая клиническую картину, была начата терапия тиаминотерапией с явным положительным клиническим эффектом [12].

Как мы видим, частота встречаемости такого осложнения после продольной резекции желудка невысока. Тем не менее для большинства случаев характерна именно клиническая симптоматика, зачастую без лабораторного и инструментального подтверждения, с моментальным терапевтическим ответом на этиотропную терапию.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Энцефалопатия Вернике может встречаться среди пациентов, перенесших бариатрическое вмешательство, в том числе и рестриктивного характера. Частота встречаемости после продольной резекции желудка в последние годы повышается в связи с повсеместным ростом ее популярности.

Провоцирующими факторами могут быть психические нарушения, низкая комплаентность (несоблюдение частоты обследования и визитов, рекомендованных после операции, низкая обращаемость к бариатрическому специалисту при развитии негативной симптоматики, игнорирование необходимости постоянного приема поливитаминов).

Симптомы дефицита тиамина могут быть неспецифичны. Диагностика заключается в оценке клинической картины, при возможности необходима оценка уровня тиамина крови, а также МРТ головного мозга.

Парентеральное введение тиамина в больших дозах у рассматриваемой пациентки привело к быстрому и клинически значимому улучшению. Чем раньше начата терапия, тем более вероятен полный регресс симптомов заболевания.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Источники финансирования.** Работа выполнена по инициативе авторов без привлечения финансирования.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

**Участие авторов.** Неймарк А.Е. — концепция и дизайн исследования, редактирование статьи; Лапшина С.Е. — получение, анализ данных, интерпретация результатов, написание статьи; Молоткова М.А. — получение данных, интерпретация результатов, написание статьи.

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.

**Согласие пациента.** Пациент добровольно подписал информированное согласие на публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Сиволап Ю.П., Дамулин И.В. Синдром Вернике-Корсакова // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. — 2014. — №4. — 76-80. [Sivolap YuP, Damulin IV. Wernicke-Korsakoff syndrome. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2014;(4):76-80. (In Russ.)]. doi: <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2014-4-76-80>
2. Sikes ZS. Korsakoff and Wernicke syndromes. *J Nerv Ment Dis*. 1956;123(5):448-451. doi: <https://doi.org/10.1097/00005053-195605000-00004>
3. Ismail SK, Kenny L. Review on hyperemesis gravidarum. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2007;21(5):755-769. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2007.05.008>
4. Mushtaq R, Shoaib S, Shah T, et al. Unusual presentation of uncommon disease: anorexia nervosa presenting as Wernicke-Korsakoff syndrome — A case report from Southeast Asia. *Case Rep Psychiatry*. 2014;2014(5):1-3. doi: <https://doi.org/10.1155/2014/482136>
5. Tanaka K, Aoki M, Hamada Y, et al. Wernicke's encephalopathy caused by pyloric stenosis after endoscopic submucosal dissection. *Gastrointest Endosc*. 2009;69(6):1170-1171. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2008.11.023>
6. Yeh WY, Lian LM, Chang A, Cheng CK. Thiamine-deficient optic neuropathy associated with Wernicke's encephalopathy in patients with chronic diarrhea. *J Formos Med Assoc*. 2013;112(3):165-170. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2012.10.010>
7. Bonucchi J, Hassan I, Policeni B, Kaboli P. Thyrotoxicosis associated Wernicke's encephalopathy. *J Gen Intern Med*. 2008;23(1):106-109. doi: <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0438-3>
8. Gasmi A, Bjørklund G, Mujawdiya PK, et al. Micronutrient deficiencies in patients after bariatric surgery. *Eur J Nutr*. 2022;61(1):55-67. doi: <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02619-8>
9. Oudman E, Wijnia JW, van Dam M, et al. Preventing Wernicke encephalopathy after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2018;28(7):2060-2068. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3262-4>
10. Tabbara M, Carandina S, Bossi M, et al. Rare neurological complications after sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2016;26(12):2843-2848. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2227-8>
11. Chua MWJ, Yeung BPM. A fortunate escape after falling into a ravine: a case of Wernicke encephalopathy, polyneuropathy and optic neuropathy following sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2021;31(9):4174-4177. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05471-1>
12. Elhag W, El Ansari W. Nutritional deficiencies among adolescents before and after sleeve gastrectomy: first study with 9-year follow-up. *Obes Surg*. 2022;32(2):284-294. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05767-2>

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ [AUTHORS INFO]:

\***Неймарк Александр Евгеньевич**, к.м.н. [Aleksandr E. Neimark, MD, PhD]; адрес: Россия, 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2 [address: 197341, 2 Akkuratova street, St. Petersburg, Russia]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4925-0126>; eLibrary SPIN: 6554-3217; e-mail: sas\_spb@mail.ru

**Лапшина Софья Евгеньевна** [Sofya E. Lapshina, MD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6754-1942>; e-mail: s.e.lapshina@gmail.com

**Молоткова Мария Александровна** [Maria A. Molotkova, MD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7703-4717>; e-mail: molot.kovam@yandex.ru

\*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

**ЦИТИРОВАТЬ:**

Неймарк А.Е., Лапшина С.Е., Молоткова М.А. Энцефалопатия Вернике после продольной резекции желудка // Ожирение и метаболизм. — 2023. — Т. 20. — №2. — С. 158-162. doi: <https://doi.org/10.14341/omet12965>

**TO CITE THIS ARTICLE:**

Neimark AE, Lapshina SE, Molotkova MA. Wernicke encephalopathy after sleeve gastrectomy. *Obesity and metabolism*. 2023;20(2):158-162. doi: <https://doi.org/10.14341/omet12965>