Оригинальные статьи / Original articles

CC BY 4.0

https://doi.org/10.24060/2076-3093-2025-15-2-104-110

Check for updates

Системный доброкачественный липоматоз (болезнь Маделунга): опыт хирургического лечения (клинический случай)

А.М. Суздальцев[1,2,], В.М. Гершевич[1,2], С.В. Черненко[1,2], Д.В. Земкаюс[1], О.В. Балюра[3], Р.В. Еселевич[3], Д.А. Рудаков[3]*

[1] Омский государственный медицинский университет, Россия, Омск
[2] Городская клиническая больница № 1 имени А.Н. Кабанова, Россия, Омск
[3] Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Россия, Санкт-Петербург

*** Контакты:** Суздальцев Андрей Муратович, e-mail: suz-andrej@yandex.ru

Суздальцев Андрей Муратович — *к.м.н., кафедра общей хирургии, orcid.org/0009-0005-7362-8290*

Гершевич Вадим Михайлович — *к.м.н., кафедра общей хирургии, orcid.org/0009-0007-6007-457X*

Черненко Сергей Владимирович — *к.м.н., доцент, кафедра общей хирургии, orcid.org/0000-0002-2257-4748*

Земкаюс Денис Вячеславович — *студент, orcid.org/0000-0002-5614-7365*

Балюра Олег Валерьевич — *к.м.н., кафедра военно-морской хирургии, orcid.org/0000-0001-7826-8056*

Еселевич Роман Владимирович — *к.м.н., кафедра военно-морской хирургии, orcid.org/0000-0003-3249-233X*

Рудаков Дмитрий Александрович — *кафедра военно-морской хирургии, orcid.org/0009-0004-0414-4471*

Аннотация

Введение. Множественный симметричный липоматоз (болезнь Маделунга) является редким и плохо изученным заболеванием, характеризующимся диффузным разрастанием жировой ткани и вызывающим значительные функциональные и эстетические нарушения. Описание клинических случаев необходимо для улучшения понимания этой патологии и разработки эффективных методов лечения, о которых следует помнить врачам общей практики, онкологам, оториноларингологам, неврологам и торакальным хирургам. Цель исследования: описание результатов клинического наблюдения пациента с множественным симметричным липоматозом вокруг шеи с межмышечным прорастанием и компрессией верхних отделов дыхательных путей. Авторы приводят пример хирургического лечения и дальнейшего ведения таких пациентов. **Материалы и методы.** В статье представлен случай лечения пациента 63 лет с массивным диффузным разрастанием жировой ткани в области шеи. Проведены клинические, инструментальные и лабораторные исследования, включая МРТ, фибробронхоскопию, фиброларингоскопию, фиброгастродуоденоскопию и тонкоигольную аспирационную биопсию. Пациенту проведена открытая липэктомия с последующим гистопатологическим исследованием удаленной ткани. **Результаты и обсуждение.** Пациент поступил с массивным диффузным разрастанием жировой ткани вокруг шеи, что вызвало частичное ограничение подвижности головы и симптомы компрессии дыхательных путей. МРТ выявила диффузный липоматоз без значительной шейной или медиастинальной лимфаденопатии. Хирургическое вмешательство включало удаление 1800 г жировой ткани с использованием метода открытой липэктомии. В послеоперационном периоде пациент отметил значительное улучшение дыхания, увеличенную подвижность шеи и удовлетворительный косметический эффект. Однако через три года после операции наблюдался рецидив заболевания. **Заключение.** Описание данного клинического случая подтверждает эффективность открытой липэктомии в лечении болезни Маделунга, особенно при наличии симптомов компрессии дыхательных путей. Однако высокие риски рецидива подчеркивают необходимость дальнейших исследований для разработки долгосрочных стратегий управления этой патологией.

Ключевые слова: диффузный симметричный липоматоз, болезнь Маделунга, липэктомия, жировой ткани разрастание, шеи новообразования

Информированное согласие. Информированное согласие пациента на публикацию своих данных получено.
Информация о конфликте интересов. Конфликт интересов отсутствует.
Информация о спонсорстве. Данная работа не финансировалась.
Вклад авторов. Все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования: Суздальцев А.М., Гершевич В.М., Черненко С.В., Земкаюс Д.В., Балюра О.В., Еселевич Р.В., Рудаков Д.А. Системный доброкачественный липоматоз (болезнь Маделунга): опыт хирургического лечения (клинический случай). Креативная хирургия и онкология. 2025;15(2):200–206. https://doi.org/10.24060/2076-3093-2025-15-2-104-110

Поступила в редакцию: 26.02.2025
Поступила после рецензирования и доработки: 05.05.2025
Принята к публикации: 12.05.2025

Systemic Benign Lipomatosis (Madelung's Disease): Experience of Surgical Treatment. Clinical Case

Andrey M. Suzdaltsev[1,2,], Vadim M. Gershevich[1,2], Sergey V. Chernenko[1,2], Denis V. Zemkayus[1], Oleg V. Balura[3], Roman V. Eselevich[3], Dmitry A. Rudakov[3]*

[1] Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation
[2] City Clinical Hospital No. 1 named after A.N. Kabanov., Omsk, Russian Federation
[3] S. M. Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russian Federation

*** Correspondence to:** Andrey M. Suzdaltsev, e-mail: suz-andrej@yandex.ru

Andrey M. Suzdaltsev — *Cand. Sci. (Med.), Department of General Surgery, orcid.org/0009-0005-7362-8290*

Vadim M. Gershevich — *Cand. Sci. (Med.), Department of General Surgery, orcid.org/0009-0007-6007-457X*

Sergey V. Chernenko — *Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of General Surgery, orcid.org/0000-0002-2257-4748*

Denis V. Zemkayus — *Student, orcid.org/0000-0002-5614-7365*

Oleg V. Balura — *Cand. Sci. (Med.), Department of Naval Surgery, orcid.org/0000-0001-7826-8056*

Roman V. Eselevich — *Cand. Sci. (Med.), Department of Naval Surgery, orcid.org/0000-0003-3249-233X*

Dmitry A. Rudakov — *Department of Naval Surgery, orcid.org/0009-0004-0414-4471*

Abstract

Introduction. Diffuse symmetric lipomatosis (Madelung's disease) is a rare and poorly understood disorder. This condition is characterized by diffuse proliferation of adipose tissue, leading to significant functional and aesthetic impairments. The documentation of clinical cases is essential to improve understanding of this pathology and formulate efficacious therapeutic strategies relevant to general practitioners, oncologists, otolaryngologists, neurologists, and thoracic surgeons. Aim. This study reports the findings from clinical observation in a 63-year-old patient with diffuse symmetric lipomatosis involving the neck, with intermuscular infiltration and compression of upper airways. We present an example of surgical management and subsequent follow-up care for such patients. **Materials and methods.** This article reports the treatment outcome of a 63-year-old male patient with substantial diffuse proliferation of adipose tissue in the neck region. The clinical, instrumental, and laboratory investigations included magnetic resonance imaging (MRI), fiberoptic bronchoscopy, fiberoptic laryngoscopy, fiberoptic gastroduodenoscopy, and fine-needle aspiration biopsy (FNAB). The surgical intervention involved open lipectomy with subsequent histopathological examination of the resected tissue. **Results and discussion.** The patient initially presented with substantial diffuse proliferation of adipose tissue affecting neck mobility and inducing symptoms related to airway compression. MRI revealed systemic benign lipomatosis, without significant cervical or mediastinal lymphadenopathy. The surgical intervention involved the removal of 1,800 grams of adipose tissue through an open lipectomy. In the postoperative period, the patient reported significant improvements in breathing, enhanced neck mobility, and a satisfactory cosmetic effect. However, disease recurrence was observed three years after surgery. **Conclusion.** This case report confirms the efficacy of open lipectomy as a treatment option for Madelung's disease, particularly for relieving airway compression symptoms. However, the high risk of recurrence underscores the need for further investigation to formulate long-term management strategies for this condition.

Keywords: diffuse symmetric lipomatosis, Madelung's disease, lipectomy, adipose tissue proliferation, neck neoplasms

Statement of informed consent. Written informed consent was obtained from the patient for publication of this case report and accompanying materials.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.
Sponsorship data. This work is not funded.
Author contributions. The authors contributed equally to this article.

For citation: Suzdaltsev A.M., Gershevich V.M., Chernenko S.V., Zemkayus D.V., Balura O.V., Eselevich R.V., Rudakov D.A. Systemic benign lipomatosis (Madelung's disease): Experience of surgical treatment. Clinical case. Creative Surgery and Oncology. 2025;15(2):200–206. https://doi.org/10.24060/2076-3093-2025-15-2-104-110

Received: 26.02.2025
Revised: 05.05.2025
Accepted: 12.05.2025

ВВЕДЕНИЕ

Множественный симметричный липоматоз (МСЛ, болезнь Маделунга) — редкая патология из класса стромально-сосудистых (мезенхимальных) дистрофий, связанная с нарушением липидного обмена и характеризующаяся диффузным разрастанием неинкапсулированной жировой ткани вокруг шеи, спины и верхнего плечевого пояса, реже на бедрах и животе. По своей природе болезнь Маделунга носит преимущественно доброкачественный характер [1, 2].

В мировой литературе описано 300–350 случаев выявления пациентов с множественным симметричным липоматозом, в том числе развитие болезни у детей [3, 4]. Первое описание данной патологии дал Бенджамин Броуди в 1846 г. За ним в 1888 г. немецкий хирург Отто Маделунг на примере 33 пациентов описал такое заболевание, как «жировик на шее» [5]. Несколько позже, в 1898 г., пара французских врачей, Луно и Бенсаж, дали классическое описание болезни на примере 65 случаев [6].

Рассматриваемые в текущей статье нарушения жирового метаболизма по данным литературы превалируют у мужской части населения в возрасте от 35 до 50 лет. В большинстве случаев пациенты имеют отягощающий алкогольный анамнез. Однако встречаются описания семейных случаев с аутосомно-доминантной передачей и переменной пенетрантностью [7].

В исследованиях C. Y. Chen et al. (2018) произведен анализ 106 случаев болезни Маделунга за период с 2000 по 2015 год. Средний возраст — 53 года, а соотношение мужского и женского пола составило 93:13. Основными локализациями патологического процесса в исследовании являлись шея, лицо, реже туловище и бедра [8].

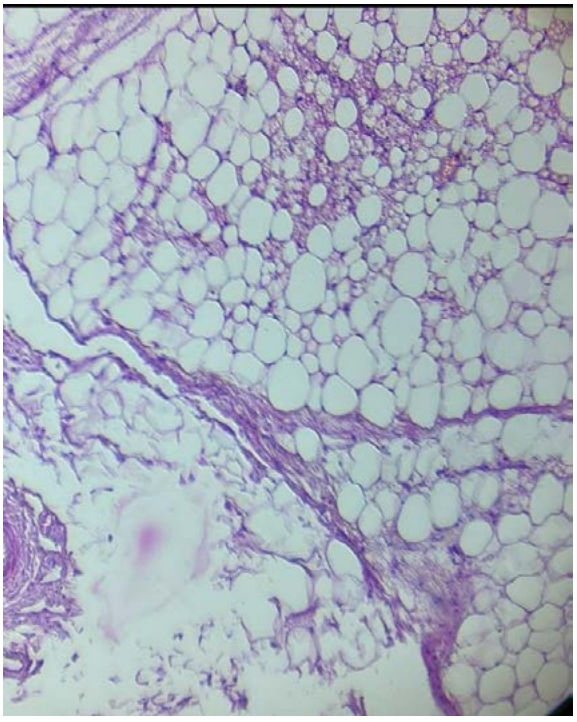

Рисунок 1. Гистологическая картина липоматоза (окрас гематоксилином и эозином)
Figure 1. Histopathology of lipomatosis (hematoxylin and eosin staining)

Этиология множественного симметричного липоматоза до конца неизвестна. В то же время существует несколько точек зрения на возникновение данной патологии. Одни авторы считают, что в местах липоматоза происходит накопление и гипертрофия бурой жировой ткани [9]. По мнению других исследователей, происходит нарушение адренергически стимулированного липолиза, в первую очередь алкоголем. Этанол уменьшает количество β-адренергических рецепторов, тем самым снижая липолитический эффект норадреналина, что приводит к ингибированию липолиза и усилению липогенеза [10]. Впрочем, часть пациентов утверждает, что не злоупотребляют алкоголем, данное обстоятельство затрудняет поиск этиологического фактора. Наконец, представляется важным отметить, что в некоторых случаях развитие липоматоза связывают с транзицией A8344G в гене *mPHKLys*. В 80 % случаев липоматоз ассоциирован с синдромом миоклонической эпилепсии с рваными мышечными волокнами [11]. В результате данной мутации меняется высококонсервативный нуклеотид в псевдоуридиновой петле тРНК, что, в свою очередь, приводит к блокированию синтеза митохондриального белка [12]. В литературе встречаются описания случаев малигнизации липом в липосаркому.

Гистологическая картина рассматриваемой патологии представляет из себя липоматозную массу, состоящую из доброкачественных гиперпластических адипоцитов (рис. 1).

Болезнь Маделунга имеет вялотекущее, медленно прогрессирующее течение. Сами по себе доброкачественные липомы не вызывают болевого симптома. Причинами первичного обращения за помощью являются изменение внешнего вида и ограничение подвижности шеи. Однако в результате разрастания жировой ткани межфасциально вглубь шеи возникает компрессия верхних дыхательных путей, пищевода и сосудисто-нервных пучков, что вызывает затруднение дыхания вплоть до возникновения дыхательной недостаточности, дисфагии и дисфонии. Сдавление одного сосудисто-нервного пучка шеи приводит к жизнеугрожающему состоянию пациента [13]. Другие клинические проявления связаны со сдавливанием шейного или плечевого нервного сплетения с последующим развитием полинейропатии и миопатии верхних конечностей. Тем не менее ведущим клиническим признаком является симметричное расположение жировой ткани в области шеи.

В силу того что внешний вид и локализация липом может изменяться, болезнь Маделунга принято разделять на 3 типа:

— тип I: диффузное разрастание жировой ткани по типу воротника;

— тип II: псевдоатлетический, симметричный липоматоз плеч, верхних конечностей, грудной клетки, в некоторых случаях живота;

— тип III: гинекологический, или женский, довольно редко встречающийся тип с характерным симметричным липоматозом бедер и ягодиц [8].

A ***B***

Рисунок 2. Фотография при поступлении в стационар. Больной Т., 63 года. Status localis: A — вид спереди; B — вид сзади
Figure 2. Photographs on admission of patient T., 63 years old. *Status localis*: A — anterior view; B — posterior view

Чаще всего наблюдается смешанная картина I и II типов. Они встречается обычно у мужчин в возрасте 35–50 лет, с характерным для данного типа симптомом компрессии верхних дыхательных путей. Женщины, как правило, имеют II и III типы [14, 15].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Больной Т., 63 года, поступил в многопрофильный стационар 14.05.2018 с массивным диффузным образованием шеи. Разрастание опухолевидных образований было замечено в течение предыдущих двух лет и постепенно увеличивалось в размерах. Помимо частичного ограничения подвижности головы и шеи, у пациента выявлены симптомы аэродигистивной компрессии. Из анамнеза известно, что пациент хронический курильщик (более 25 лет), злоупотребляет алкоголем.

При осмотре было обнаружено, что образование охватывает всю окружность шеи, начиная от тела нижней челюсти и заканчивая ключицами и рукояткой грудины спереди, сзади от наружного бугра затылочной кости разрастание липом распространялось к ушным раковинам и снизу достигало уровня остистого отростка CVII позвонка (рис. 2). При пальпации образования были мягкие, безболезненные.

С целью дообследования и разработки тактики лечения пациенту были выполнены фибробронхоскопия, фиброларингоскопия, фиброгастродуоденоскопия.

Тонкоигольная аспирационная цитология выявила гиперпластические доброкачественные адипоциты, что соответствует диагнозу «липома» (см. рис. 1). В ходе магнитно-резонансной томографии шеи визуализирован диффузный липоматоз, распределенный между мышцами шеи (грудинно-ключично-сосцевидной, лопаточно-подъязычной и грудинно-подъязычной мышцами спереди и трапециевидной мышцей сзади) и примыкающий к обеим оболочкам сонных артерий (рис. 3). Смещения средостения и значительной шейной или медиастинальной лимфаденопатии не наблюдалось.

При измерении пикового инспираторного потока пероральным методом In-Check Dia у пациента значение PIF 65 л/мин.

По результатам исследований пациенту был сформулирован основной диагноз: D17.0 Доброкачественное новообразование жировой ткани кожи и подкожной клетчатки головы, лица и шеи, «болезнь Маделунга»; сопутствующий диагноз: ХОБЛ легкой степени, обострение. ДН I. ИБС. Атеросклеротическая болезнь сердца. ХСН IIA, ФК1. На основании диагноза и состояния пациента сформулированы показания для хирургического лечения — иссечения липоматозного образования.

В ходе выполнения оперативного лечения (рис. 4) была обнаружена обширная неинкапсулированная жировая ткань размерами 15×20 см, массой 1450 г, которая затра-

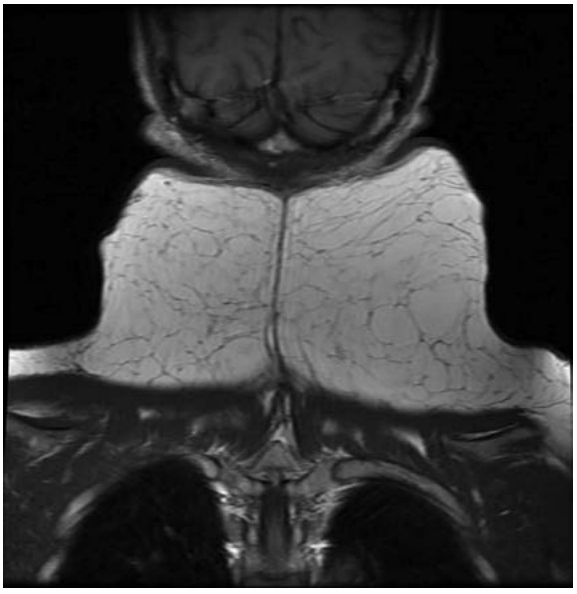

Рисунок 3. Магнитно-резонансная томография шеи больного Т., 63 года
Figure 3. MRI of the neck in patient T., 63 years old

A ***B***

Рисунок 4. Интраоперационная фотография. Больной Т., 63 года: А — предоперационная разметка; В — вид послеоперационной раны
Figure 4. Intraoperative photographs of patient T., 63 years old: A — preoperative markings; B — postoperative wound

гивала парафарингеальное пространство и билатерально контактировало с оболочками сонных артерий. Доступ к образованию по Кохеру (Kocher), хирургическое выделение жировой ткани было технически затруднено из-за нечеткой плоскости разрастания липом и близкого расположения важных сосудисто-нервных пучков. Липоматозные массы тупо и остро удалены с визуализацией и билатеральным выделением *n. hypoglossus* и обоих сосудисто-нервных пучков. Выделение производили снизу и направлялись вверх, ориентируясь на сосудисто-нервные пучки, параллельно выделяя их из жировой клетчатки. В области ложа липом установлены дренажи. Рана ушита косметическим внутрикожным швом Хольстеда — Золтана. По итогам операции удалось достичь уменьшения объема образования путем удаления 1800 г жировой ткани. В раннем послеоперационном периоде пациент предъявлял жалобы на боль в области операционной раны, головокружение и подъем АД, все жалобы легко купировали приемом лекарственных средств.

В послеоперационном периоде объективно: отсутствие признаков одышки, что подтверждается данными измерения пикового инспираторного потока до и после опе-

A ***B***

Рисунок 5. Фотографии в отдаленном послеоперационном периоде. Больной Т., 66 лет: А — вид спереди; В — вид сбоку
Figure 5. Photographs taken during late follow-up period. Patient T., age 66 years: A — anterior view; B — lateral view

рации (значение PIF 100 л/мин), увеличение подвижности головы и шеи, хороший эстетический эффект. Гистопатологическое исследование взятых интраоперационно жировых масс указало на доброкачественную липому с реактивными лимфатическими узлами. Больной выписан в удовлетворительном состоянии на седьмые сутки послеоперационного периода, рана зажила первичным натяжением. Рекомендации по диете предусматривали исключение легко усваиваемых углеводов и полный отказ от алкоголя.

В отдаленном периоде, через 3 года после проведения операции, при обследовании наблюдается рецидив заболевания (рис. 5).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам лечения данного пациента достигнут положительный результат. Полностью устранены симптомы компрессии верхних дыхательных путей и пищевода, достигнут хороший косметический эффект в послеоперационном периоде. Липэктомия, проводимая с передней и задней поверхностей шеи, имела технические трудности в силу того, что жировая ткань распространена диффузно и не имеет соединительнотканной капсулы. Близкое расположение центральных сосудисто-нервных пучков шеи требовало более высокой хирургической точности, что затягивало время операции. Тактику выделения сосудисто-нервных пучков поэтапно снизу вверх считаем наиболее оптимальной при обширных прорастающих вглубь липомах шеи.

Современное лечение множественного симметричного липоматоза варьируется от приема медикаментов и поддерживающей нормальный уровень углеводов диеты, до хирургического вмешательства [16, 17].

Липэктомия и липосакция являются наиболее эффективными в выборе методами [18, 19]. Однако зарубежные коллеги предлагают ограничить показания к открытой липэктомии симптомами трахеопищеводной компрессии [20, 21]. Данный метод позволяет удалить глубоко расположенные липоматозные массы, но оставляет косметический дефект, который не удается скрыть даже косметическим ушиванием раны. В этом плане липосакция имеет ряд преимуществ, она подходит пациентам с высоким уровнем хирургического или анестезиологического риска, а также оставляет после себя минимальный кожный дефект. С другой стороны, выполнение липосакции неопытным хирургом всегда сопряжено с высоким риском повреждения жизненно важных структур. Также к недостаткам липосакции можно отнести неадекватную аспирацию липом, особенно в случае фиброзной трансформации или в местах рубцевания, где ранее проводилась операция.

Тем не менее в случае с обсуждаемым пациентом мы предпочли использовать метод открытой липэктомии, оценив его как наиболее безопасный. Открытая операция позволяет визуализировать структуры шеи, тем самым снижая риск их повреждения. Сложность диссекции заключалась в определении гиперпластической жировой ткани и нормальной подкожно-жировой клетчатки. В англоязычной литературе описаны тактики медикаментозного сопровождения подобных пациентов. Например, использование фосфатидилхолина в качестве мезотерапии путем внутриочаговой инъекции. Другие авторы предлагают парентеральное использование агониста β2 (сальбутомол) и агониста α-рецепторов, активируемых пероксисомным пролифератором (фибраты). Обоснованность применения данных препаратов понятна. Однако в настоящее время устойчивой эффективности данных препаратов в борьбе с множественным липоматозом не продемонстрировано.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Болезнь Маделунга — достаточно редкое заболевание с не до конца изученной этиологией и патогенезом. Однако наш клинический случай подтверждает теорию взаимосвязи болезни и алкоголя. Окончательный диагноз формулируется на основании анамнеза, лабораторных и инструментальных методов исследования. Дифференциальную диагностику проводят с нейрофиброматозом, липосаркомой, ангиолипомой, липобластомой, синдромом Деркума и лимфопролиферативными заболеваниями.

МРТ имеет ряд преимуществ и считается наиболее информативным в диагностике болезни Маделунга, позволяя определить размер и расположение липоматозных масс.

Выбор способа операции зависит от степени заболевания, ожиданий пациента и опыта хирурга. Однако не стоит забывать, что оказание помощи при данной патологии сводится к паллиативному лечению, поэтому при выборе между липэктомией и липосакцией при отсутствии симптомов аэродигистивной компрессии советуем ограничиться последней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Liu Q., Lyu H., Xu B., Lee J.H. Madelung disease epidemiology and clinical characteristics: a systemic review. Aesthetic Plast Surg. 2021;45(3):977–86. DOI: 10.1007/s00266-020-02083-5

2 Sia K.J., Tang I.P., Tan T.Y. Multiple symmetrical lipomatosis: case report and literature review. J Laryngol Otol. 2012;126(7):756–8. DOI: 10.1017/S0022215112000709

3 Kratz C., Lenard H.G., Ruzicka T., Gärtner J. Multiple symmetric lipomatosis: an unusual cause of childhood obesity and mental retardation. Eur J Paediatr Neurol. 2000;4(2):63–7. DOI: 10.1053/ejpn.2000.0264

4 Nounla J., Rolle U., Gräfe G., Kräling K. Benign symmetric lipomatosis with myelomeningocele in an adolescent: An uncommon association-case report. J Pediatr Surg. 2001;36(7):E13. DOI: 10.1053/jpsu.2001.24776

5 Madelung O.W. Über den Fetthals (diffuses Lipom des Halses). Arch Klin Chir. 1888;37:106-30.

6 Lanois P.E., Bensaude R. De ladeno-lipomatosesymetrique. Bull Mem Soc Med Hosp. 1898;1:298.

7 El Ouahabi H., Doubi S., Lahlou K., Boujraf S., Ajdi F. Launois-bensaude syndrome: A benign symmetric lipomatosis without alcohol association. Ann Afr Med. 2017;16(1):33–4. DOI: 10.4103/1596-3519.202082

8 Chen C.Y., Fang Q.Q., Wang X.F., Zhang M.X., Zhao W.Y., Shi B.H., et al. Madelung's disease: lipectomy or liposuction? Biomed Res Int. 2018;3975974. DOI: 10.1155/2018/3975974

9 Coker J.E., Bryan J.A. Endocrine and metabolic disorders: Causes and pathogenesis of obesity. J. Fam. Pract. 2008;4:21–6.

10 González-García R., Rodríguez-Campo F.J., Sastre-Pérez J., Muñoz-Guerra M.F. Benign symmetric lipomatosis (Madelung's disease): case reports and current management. Aesthetic Plast Surg. 2004;28(2):108–12; discussion 113. DOI: 10.1007/s00266-004-3123-5

11 Holme E., Larsson N.G., Oldfors A., Tulinius M., Sahlin P., Stenman G. Multiple symmetric lipomas with high levels of mtDNA with the tRNA(Lys) A-->G(8344) mutation as the only manifestation of disease in a carrier of myoclonus epilepsy and ragged-red fibers (MERRF) syndrome. Am J Hum Genet. 1993r;52(3):551–6. PMID: 8447321

12 Мазунин И.О., Володько Н.В., Стариковская Е.Б., Сукерник Р.И. Митохондриальный геном и митохондриальные заболевания человека. Молекулярная биология. 2010;44(5):755–72.
13 Celentano V., Esposito E., Perrotta S., Giglio M.C., Tarquini R., Luglio G., et al. Madelung disease: report of a case and review of the literature. Acta Chir Belg. 2014;114(6):417–20. PMID: 26021689
14 Lemaitre M., Chevalier B., Jannin A., Bourry J., Espiard S., Vantyghem M.C. Multiple symmetric and multiple familial lipomatosis. Presse Med. 2021;50(3):104077. DOI: 10.1016/j.lpm.2021.104077
15 Вецмадян Е.А., Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Мостовая О.Т., Новиков К.В., Карайванов Н.С. Ультразвуковая диагностика липом мягких тканей с использованием методик цветного допплеровского картирования и эластографии. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2012;2(38):43–50.
16 Богов А.А., Андреев П.С., Филиппов В.Л., Топыркин В.Г. Оперативное лечение болезни Маделунга. Практическая медицина. 2018;16(7-1):90–3.
17 Уракова Е.В., Нестеров О.В., Ильина Р.Ю., Лексин Р.В. Хирургическая тактика при рецидивирующем липоматозе (болезни Маделунга). Клинический случай. Практическая медицина. 2022;20(6):131–3.
18 Егай А.А., Тентимишев А.Э., Норматов Р.М., Тян А.С. Хирургическое лечение множественного симметричного липоматоза (болезнь Маделунга), осложненного сдавлением яремных вен с обеих сторон. Преимущества липэктомии перед липосакцией. Научное обозрение. Медицинские науки. 2022;1:5–10. DOI: 10.17513/srms.1225
19 Тимербулатов М.В., Шорнина А.С., Лихтер Р.А., Каипов А.Э. Оценка липосакции в структуре абдоминопластики и сочетанной герниоабдоминопластики. Креативная хирургия и онкология. 2023;13(4):278–83. DOI: 10.24060/2076-3093-2023-13-4-278-283
20 Dang Y., Du X., Ou X., Zheng Q., Xie F. Advances in diagnosis and treatment of Madelung's deformity. Am J Transl Res. 2023;15(7):4416–24.
21 Leti Acciaro A, Garagnani L, Lando M, Lana D, Sartini S, Adani R. Modified dome osteotomy and anterior locking plate fixation for distal radius variant of Madelung deformity: a retrospective study. J Plast Surg Hand Surg. 2022;56(2):121–6. DOI: 10.1080/2000656X.2021.1934845

REFERENCES

1 Liu Q., Lyu H., Xu B., Lee J.H. Madelung disease epidemiology and clinical characteristics: a systemic review. Aesthetic Plast Surg. 2021;45(3):977–86. DOI: 10.1007/s00266-020-02083-5
2 Sia K.J., Tang I.P., Tan T.Y. Multiple symmetrical lipomatosis: case report and literature review. J Laryngol Otol. 2012;126(7):756–8. DOI: 10.1017/S0022215112000709
3 Kratz C., Lenard H.G., Ruzicka T., Gärtner J. Multiple symmetric lipomatosis: an unusual cause of childhood obesity and mental retardation. Eur J Paediatr Neurol. 2000;4(2):63–7. DOI: 10.1053/ejpn.2000.0264
4 Nounla J., Rolle U., Gräfe G., Kräling K. Benign symmetric lipomatosis with myelomeningocele in an adolescent: An uncommon association-case report. J Pediatr Surg. 2001;36(7):E13. DOI: 10.1053/jpsu.2001.24776
5 Madelung O.W. Über den Fetthals (diffuses Lipom des Halses). Arch Klin Chir. 1888;37:106-30.
6 Lanois P.E., Bensaude R. De ladeno-lipomatosesymetrique. Bull Mem Soc Med Hosp. 1898;1:298.
7 El Ouahabi H., Doubi S., Lahlou K., Boujraf S., Ajdi F. Launois-bensaude syndrome: A benign symmetric lipomatosis without alcohol association. Ann Afr Med. 2017;16(1):33–4. DOI: 10.4103/1596-3519.202082
8 Chen C.Y., Fang Q.Q., Wang X.F., Zhang M.X., Zhao W.Y., Shi B.H., et al. Madelung's disease: lipectomy or liposuction? Biomed Res Int. 2018;3975974. DOI: 10.1155/2018/3975974
9 Coker J.E., Bryan J.A. Endocrine and metabolic disorders: Causes and pathogenesis of obesity. J. Fam. Pract. 2008;4:21–6.
10 González-García R., Rodríguez-Campo F.J., Sastre-Pérez J., Muñoz-Guerra M.F. Benign symmetric lipomatosis (Madelung's disease): case reports and current management. Aesthetic Plast Surg. 2004;28(2):108–12; discussion 113. DOI: 10.1007/s00266-004-3123-5
11 Holme E., Larsson N.G., Oldfors A., Tulinius M., Sahlin P., Stenman G. Multiple symmetric lipomas with high levels of mtDNA with the tRNA(Lys) A-->G(8344) mutation as the only manifestation of disease in a carrier of myoclonus epilepsy and ragged-red fibers (MERRF) syndrome. Am J Hum Genet. 1993r;52(3):551–6. PMID: 8447321
12 Mazunin I.O., Volodko N.V., Starikovskaya E.B., Sukernik R.I. Mitochondrial genome and human mitochondrial diseases. Molecular Biology. 2010;44(5):755–72 (In Russ.).
13 Celentano V., Esposito E., Perrotta S., Giglio M.C., Tarquini R., Luglio G., et al. Madelung disease : report of a case and review of the literature. Acta Chir Belg. 2014;114(6):417–20. PMID: 26021689
14 Lemaitre M., Chevalier B., Jannin A., Bourry J., Espiard S., Vantyghem M.C. Multiple symmetric and multiple familial lipomatosis. Presse Med. 2021;50(3):104077. DOI: 10.1016/j.lpm.2021.104077
15 Vetsmadyan E.A., Trufanov G.E., Ryazanov V.V., Mostovaya O.T., Novikov K.V., Karaivanov N.S. Ultrasound of soft tissue lipomas with color doppler flow mapping and elastography. Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2012;2(38):43–50 (In Russ.).
16 Bogov A.A., Andreyev P.S., Filippov V.L., Topyrkin V.G. Operative treatment of Madelung's disease. Practical Medicine. 2018;16(7-1):90–3 (In Russ.).
17 Urakova E.V., Nesterov O.V., Ilyina R.Ju., Leksin R.V. Surgical tactics in recurrent lipomatosis (Madelung's disease). Clinical case. Practical medicine. 2022;20(6):131–3 (In Russ.).
18 Egay A.A., Tentimishev A.E., Normatov R.M., Tyan A.S. Surgical treatment of multiple symmetric lipomatosis (Madelung's disease), complicated by compression of the jugular veins from both sides. Advantages of lipectomy over liposuction. Science review. Medical sciences. 2022;1:5–10 (In Russ.) DOI: 10.17513/srms.1225
19 Timerbulatov M.V., Shornina A.S., Lihter R.A., Kaipov A.E. Evaluation of Liposuction as a Part of Abdominoplasty and Simultaneous Hernio-abdominoplasty. Creative surgery and oncology. 2023;13(4):278–83 (In Russ.). DOI: 10.24060/2076-3093-2023-13-4-278-283
20 Dang Y., Du X., Ou X., Zheng Q., Xie F. Advances in diagnosis and treatment of Madelung's deformity. Am J Transl Res. 2023;15(7):4416–24
21 Leti Acciaro A, Garagnani L, Lando M, Lana D, Sartini S, Adani R. Modified dome osteotomy and anterior locking plate fixation for distal radius variant of Madelung deformity: a retrospective study. J Plast Surg Hand Surg. 2022; 56(2):121–6. DOI: 10.1080/2000656X.2021.1934845

© Суздальцев А.М., Гершевич В.М., Черненко С.В., Земкаюс Д.В., Балюра О.В., Еселевич Р.В., Рудаков Д.А., 2025
© Suzdaltsev A.M., Gershevich V.M., Chernenko S.V., Zemkayus D.V., Balura O.V., Eselevich R.V., Rudakov D.A., 2025

Формат 60×90 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Minion Pro.
Печать офсетная. Усл. п. л. 9,5. Тираж 100 экз.
Подписано в печать: 27.06.2025. Дата выхода: 30.06.2025. Свободная цена.
16+
Отпечатано в издательстве «Триада»
Россия, 170034, г. Тверь, пр. Чайковского, д. 9, оф. 514