



Опыт применения пероральной эндоскопической миотомии при ахалазии кардии у ребенка

А.Ю. Харитонов¹, К.В. Шишин², О.В. Карасева^{1,3}, А.А. Шавров^{4,5}, А.О. Меркулова¹, В.А. Капустин¹,
И.А. Мельников¹, Д.И. Леонов¹, В.А. Митиш¹

¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, г. Москва

² ГБУЗ «Московский клинический научный центр имени А.С. Логонова Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, г. Москва

³ ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Москва

⁴ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Москва

⁵ ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, г. Москва

РЕЗЮМЕ

Цель статьи: представить первый опыт успешного применения пероральной эндоскопической миотомии (Peroral Endoscopic Myotomy, РОЕМ) при ахалазии кардии у ребенка 6 лет в Научно-исследовательском институте неотложной детской хирургии и травматологии.

Основные положения. В последние годы РОЕМ в силу своей эффективности и малоинвазивности завоевывает все больше сторонников при лечении ахалазии кардии у взрослых пациентов. Однако в педиатрической практике отношение к методике остается крайне осторожным.

РОЕМ была выполнена девочке 6 лет по поводу ахалазии кардии 3-й степени. Интраоперационных осложнений не было. Послеоперационный период протекал гладко: кормление протертой пищей начато на следующие сутки после операции, девочка была выписана домой на 3-и сутки. При катamnестическом обследовании (3, 12, 24 мес) жалоб нет, симптомы дисфагии полностью регрессировали, прибавка массы тела составила 4 кг через 3 мес, по данным эндоскопического исследования, пищевод свободно проходим, без воспалительных изменений.

Заключение. РОЕМ является многообещающим методом лечения ахалазии кардии у детей, что не исключает необходимости проведения рандомизированных контролируемых исследований для оценки эффективности методики по сравнению с таковой лапароскопических операций и баллонной дилатации.

Ключевые слова: эндоскопия, дети, ахалазия кардии, пероральная эндоскопическая миотомия.

Вклад авторов: Харитонов А.Ю. — разработка концепции, сбор материала, написание текста статьи; Шишин К.В. — разработка концепции статьи, сбор материала; Митиш В.А. — координация работы; Капустин В.А. — сбор материала; Мельников И.А. — сбор материала, иллюстрации; Меркулова А.О. — написание текста статьи, иллюстрации; Карасева О.В. — редактирование, ответственность за целостность всех составляющих работы; Шавров А.А. — редактирование статьи, утверждение рукописи в печать.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Для цитирования: Харитонов А.Ю., Шишин К.В., Карасева О.В., Шавров А.А., Меркулова А.О., Капустин В.А., Мельников И.А., Леонов Д.И., Митиш В.А. Опыт применения пероральной эндоскопической миотомии при ахалазии кардии у ребенка. Доктор.Ру. 2021; 20(3): 60–65. DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-3-60-65



A Case of Peroral Endoscopic Myotomy for Paediatric Oesophageal Achalasia

A.Yu. Kharitonova¹, K.V. Shishin², O.V. Karaseva^{1,3}, A.A. Shavrov^{4,5}, A.O. Merkulova¹, V.A. Kapustin¹, I.A. Melnikov¹,
D.I. Leonov¹, V.A. Mitish¹

¹ Scientific and Research Institute of Emergency Paediatric Surgery and Traumatology of Moscow Department of Public Health; 22 Bolshaya Polyanka, Moscow, Russian Federation 119180

² A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific and Practical Centre of Moscow Department of Public Health; 12 Enthusiasts shosse, Moscow, Russian Federation 111123

³ National Medical Research Centre of Children Health of the Ministry of Health of Russia; 2/1, Lomonosovskiy Prosp., Moscow, Russian Federation 119991

⁴ N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (a Federal Government Autonomous Educational Institution of Higher Education), Russian Federation Ministry of Health; 1 Ostrovityanov St., Moscow, Russian Federation 117997

⁵ Morozovskaya Children Clinical Hospital of Moscow Department of Public Health; 1/9 4-y Dobrynenskiy per., Moscow, Russian Federation 119049

Харитонов Анастасия Юрьевна (**автор для переписки**) — к. м. н., врач-эндоскопист, заведующая кабинетом эндоскопии ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗМ. 119180, Россия, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22. <https://orcid.org/0000-0001-6218-3605>. E-mail: anastasia08@mail.ru (Окончание на с. 61.)

ABSTRACT

Objective of the Paper: To present a case of successful use of Peroral Endoscopic Myotomy (POEM) in oesophageal achalasia in a 6-year-old child at the Scientific and Research Institute of Emergency Paediatric Surgery and Traumatology.

Key Points. Being highly efficient and minimally invasive, POEM has been gaining in popularity in management of oesophageal achalasia in adult patients. However, in paediatrics, clinicians remain wary of the method.

POEM was used to treat grade 3 oesophageal achalasia in a 6-year-old girl. No intraoperative complications were recorded. The postoperative period was uncomplicated: feeding with strained food started the next day after surgery; the child was discharged from the hospital on day 3. During follow-up visits (3, 12, 24 months) the child did not have any complaints; symptoms of dysphagia regressed completely; 3-month weight gain was 4kg; endoscopic examination showed an unobstructed oesophagus without inflammation.

Conclusion. POEM is a promising method for management of oesophageal achalasia in children; still, controlled randomised studies should be conducted in order to assess the efficiency of the method in comparison with the efficiency of laparoscopy and balloon dilatation.

Keywords: endoscopy, children, oesophageal achalasia, peroral endoscopic myotomy.

Contributions: Kharitonova, A.Yu. — study concept, collection of materials, text of the article; Shishin, K.V. — study concept, collection of materials; Mitish, V.A. — activities coordination; Kapustin, V.A. — collection of materials; Melnikov, I.A. — collection of materials, illustrations; Merkulova, A.O. — text of the article, illustrations; Karaseva, O.V. — editing, cohesion of all parts of the article; Shavrov, A.A. — article editing, approval of the manuscript for publication.

Conflict of interest: The authors declare that they do not have any conflict of interests.

For citation: Kharitonova A.Yu., Shishin K.V., Karaseva O.V., Shavrov A.A., Merkulova A.O., Kapustin V.A., Melnikov I.A., Leonov D.I., Mitish V.A. A Case of Peroral Endoscopic Myotomy for Paediatric Oesophageal Achalasia. Doctor.Ru. 2021; 20(3): 60–65. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-3-60-65

ВВЕДЕНИЕ

Ахалазия кардии — нейродегенеративное заболевание пищевода идиопатического характера. В детской популяции ахалазия кардии наблюдается редко и практически не встречается у детей младше 5 лет [1–4]. Заболеваемость варьирует от 0,1 до 0,18 на 100 000 детей, что в 10 раз меньше, чем у взрослых [5, 6]. Наиболее часто болезнь манифестирует в возрасте от 7 до 15 лет, мальчики болеют немного чаще, чем девочки.

Этиология заболевания до сих пор остается неизвестной. В настоящее время рассматривают три основные гипотезы: генетическую, аутоиммунную и инфекционную. В педиатрии наиболее достоверное подтверждение получила генетическая теория. Так, у детей частой причиной ахалазии кардии является мутация гена *AAAS12q13*, которая приводит к развитию аутосомно-рецессивного заболевания — синдрома Allgrove, или синдрома AAA, характеризующегося возникновением ахалазии, алакрии и болезни Аддисона. Ахалазия кардии встречается у детей с синдромами Дауна (около 2%), Розикки, Робена, при синдроме врожденной центральной гиповентиляции и семейной дизавтономии [4, 7].

Диагностика ахалазии кардии у детей сложна из-за неоднородности клинических проявлений и редкости этого заболевания. Клиническая картина у детей среднего и старшего возраста типична и схожа с таковой у взрослых. Ахалазия кардии проявляется прогрессирующей дисфагией с регургитацией съеденной пищи и срыгиванием, болью за грудиной и потерей веса [8]. В раннем детском возрасте основным признаком ахалазии являются усиленные глотательные движения во время еды, часто с наклоном головы в сторону. Дети младшего возраста могут отказываться от еды либо очень медленно есть и запивать пищу водой [4, 5, 9]. По сравнению с взрослыми у детей чаще присутствуют респираторные симптомы (хронический и ночной кашель, осиплость голоса), а также внепищеводные осложнения, такие как рецидивирующие легочные аспирации [4, 8, 10].

Ахалазия кардии у детей может протекать под маской гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Регургитацию у пациентов раннего возраста часто объясняют перекормом или невротическими реакциями. Таким образом, до 50% детей получают антациды или прокинетики, как правило, без положительного эффекта [3].

Задержка развития, расстройство пищевого поведения, эозинофильный эзофагит или бронхиальная астма нередко выступают на первый план при обследовании детей, что, в свою очередь, приводит к поздней постановке правильного диагноза [4, 8].

Для подтверждения ахалазии кардии используют инструментальные методы обследования: рентгенографию пищевода с контрастированием, ЭГДС, манометрию, КТ и МРТ органов средостения [1, 3].

Для подтверждения ахалазии кардии используют инструментальные методы обследования: рентгенографию пищевода с контрастированием, ЭГДС, манометрию, КТ и МРТ органов средостения [1, 3].

Шишин Кирилл Вячеславович — д. м. н., заведующий отделом эндоскопии ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ». 111123, Россия, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86. <https://orcid.org/0000-0003-0010-5294>. E-mail: k.shishin@mknc.ru

Карасева Ольга Витальевна — д. м. н., заместитель директора по научной работе ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗМ; руководитель отделения неотложной детской хирургии и травм детского возраста ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. 119991, Россия, г. Москва, Ломоносовский пр-т, д. 2, стр. 1. <http://orcid.org/0000-0001-9418-4418>. E-mail: karaseva.o@list.ru

Шавров Андрей Александрович — д. м. н., профессор кафедры гастроэнтерологии ФДПО ФГАУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; заведующий эндоскопическим отделением ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ». 119049, Россия, г. Москва, 4-й Добрынинский пер., д. 1/9. <https://orcid.org/0000-0003-3666-2674>. E-mail: shavrova@yandex.ru

Меркулова Анастасия Олеговна — врач-эндоскопист ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗМ. 119180, Россия, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22. <https://orcid.org/0000-0001-8623-0947>. E-mail: anast.merkulova@gmail.com

Капустин Виталий Анатольевич — врач-эндоскопист ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗМ. 119180, Россия, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22. E-mail: 1963kapustin.va@mail.ru

Мельников Илья Андреевич — к. м. н., заведующий отделением КТ и МРТ ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗМ. 119180, Россия, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22. <https://orcid.org/0000-0002-2910-3711>. E-mail: iliamed@inbox.ru

Леонов Денис Иванович — врач анестезиолог-реаниматолог ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗМ. 119180, Россия, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22. E-mail: doctordie@rambler.ru

Митиш Валерий Афанасьевич — к. м. н., директор ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗМ. 119180, Россия, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22. E-mail: mail@doctor-roshal.ru

(Окончание. Начало см. на с. 60.)

Общепринятой в мире является Чикагская классификация ахалазии кардии в пересмотре 2011 года, согласно которой выделяют три типа в зависимости от преобладания тех или иных дисмоторных нарушений пищевода. При I типе во время 100% влажных глотков отсутствует любая перистальтика грудного отдела пищевода. При ахалазии кардии II типа отсутствует нормальная перистальтическая волна сокращения, однако наблюдается равномерное спастическое сокращение умеренной интенсивности по всей длине пищевода при более чем 20% влажных глотков. Ахалазия кардии III типа характеризуется отсутствием нормальной перистальтической волны, наличием отдельных эпизодов перистальтики в грудном отделе пищевода или преждевременными спастическими сокращениями (дистальный эзофагоспазм), зарегистрированными при более чем 20% влажных глотков [7].

В нашей стране наиболее часто используют классификацию, предложенную Б.В. Петровским, и выделяют четыре стадии заболевания [2].

В настоящий момент нет утвержденных клинических рекомендаций по лечению ахалазии кардии у детей. Применяют медикаментозную терапию, при ее неэффективности — хирургическое лечение. Операция Геллера (в последние годы в лапароскопическом варианте) является «золотым стандартом» лечения ахалазии кардии. Однако травматичность хирургического лечения, частота интраоперационных осложнений, гастроэзофагального рефлюкса и рецидивов после операции вкупе с развитием эндоскопических технологий привели к поиску новых малоинвазивных методов лечения [11, 12].

Альтернативой хирургическому лечению стала предложенная в 2008 году Н. Иноэ (Япония) методика пероральной эндоскопической миотомии (Peroral Endoscopic Myotomy, РОЕМ), получившая широкое распространение при лечении ахалазии кардии у взрослых пациентов. По эффективности РОЕМ сопоставима с лапароскопической операцией Геллера. При этом она менее инвазивна, сохраняет связочный аппарат пищевода и минимизирует риск его перфорации [6, 13, 14].

Опыт проведения таких операций в педиатрической практике все еще недостаточен. В доступной нам литературе мы нашли единичные зарубежные и отечественные публикации с малой выборкой пациентов и единственный метаанализ 2019 года с участием 146 пациентов [15].

В качестве примера успешного применения РОЕМ представляем собственный опыт лечения ахалазии кардии у девочки 6 лет.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Родители *больной А.*, 6 лет, обратились в Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии в июне 2018 года по поводу ее жалоб на дисфагию, тошноту, рвоту, снижение массы тела. Из анамнеза известно, что в течение последних 6 мес девочку беспокоили ощущение кома в горле при глотании пищи, при котором требовалось запивать пищу водой; частая рвота и регургитации, особенно в ночное время суток.

В течение года родители отметили снижение аппетита и массы тела ребенка. По месту жительства проводили медикаментозную терапию по поводу хронического гастродуоденита и астеноневротического синдрома. ЭГДС не была выполнена из-за негативной реакции ребенка. С учетом отсутствия положительного эффекта от проводимой терапии у девочки заподозрена нейрогенная анорексия.

При обращении в Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии для верификации

диагноза были выполнены инструментальные обследования: ЭГДС, рентгеноконтрастное исследование пищевода, МРТ органов средостения. Манометрию пищевода провести не удалось в виду возраста и психологических особенностей ребенка.

При ЭГДС выявлены жидкое содержимое в просвете пищевода, дилатация просвета пищевода на всем протяжении до 3,5–4 см с отсутствием перистальтической волны; плотное смыкание кардиального сфинктера; гиперемия и отек слизистой пищевода и антрального отдела желудка (рис. 1).

Эндоскоп (9,2 мм) был с трудом проведен через кардию в желудок. По данным Rg-контрастного исследования пищевода и желудка обнаружены характерные признаки ахалазии: пищевод расширен на всем протяжении (максимальный поперечный размер — 4,9 см, сагиттальный — 3,5 см); в просвете пищевода — жидкостное содержимое; замедление эвакуации контрастного вещества из пищевода в желудок; типичное конусовидное сужение в области нижнего пищеводного сфинктера в виде «птичьего клюва» (рис. 2).

Рис. 1. Эндоскопическая картина ахалазии пищевода 3-й степени. Здесь и далее в статье иллюстрации авторов

Fig. 1. Endoscopic view of grade 3 oesophageal achalasia. All photos in the paper courtesy of the authors

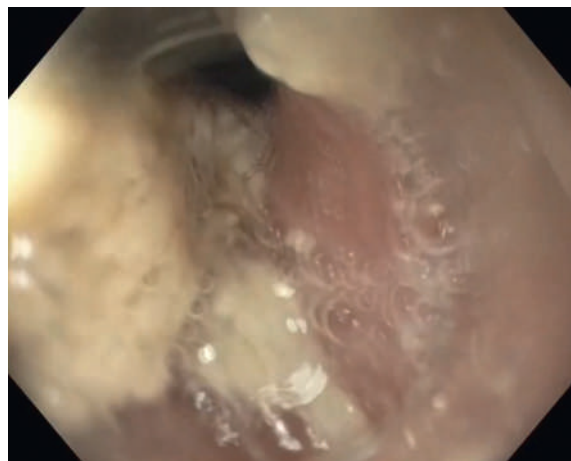


Рис. 2. Рентгеноконтрастное исследование пищевода с ахалазией кардии 3-й степени

Fig. 2. Radiographic contrast study of oesophagus with grade 3 oesophageal achalasia



МРТ подтвердила рентгенологическую картину и позволила исключить объемные образования средостения (рис. 3). На основании полученных данных был установлен диагноз ахалазии кардии 3-й степени.

РОЕМ выполняли в условиях операционной под эндотрахеальной анестезией в положении больной на спине. Для антибактериальной профилактики оперативного вмешательства использовали защищенные пенициллины (амоксциллин клавуланат). Интраоперационно вводили ингибиторы протонной помпы в возрастной дозировке для предупреждения эрозивно-язвенных изменений со стороны слизистой верхних отделов ЖКТ.

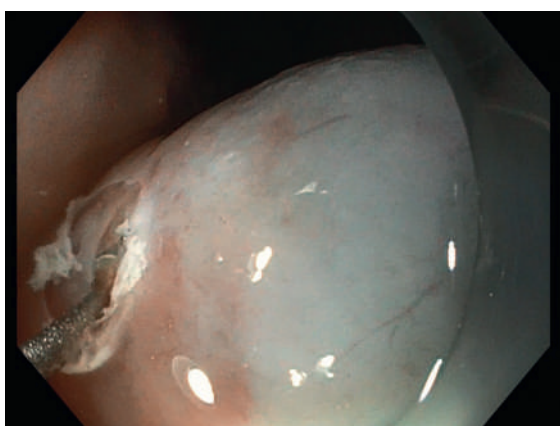
Техника РОЕМ у детей существенно не отличается от таковой у взрослых. Использовали стандартный видеогастроскоп диаметром 9,2 мм с дополнительным каналом Water Jet и прозрачным колпачком на дистальном конце. Для подачи углекислого газа во время вмешательства применяли CO₂-инсуфлятор.

Рис. 3. Магнитно-резонансная томограмма органов средостения с ахалазией кардии 3-й степени
Fig. 3. MRI scan of mediastinum with grade 3 oesophageal achalasia



Рис. 4. Первый этап РОЕМ: формирование входа в тоннель.
Fig. 4. Step 1 of POEM: formation of tunnel opening.

Примечание: здесь и далее РОЕМ — пероральная эндоскопическая миотомия (Peroral Endoscopic Myotomy)
Note. Here and below: POEM — Peroral Endoscopic Myotomy



На первом этапе выполняли отмывание просвета пищевода от содержимого, обрабатывали его антисептиком и переходили к созданию тоннеля в подслизистом слое пищевода. После инъекции в подслизистый слой физиологического раствора, окрашенного индигокармином, с помощью гибридного ножа производили продольный разрез слизистой оболочки пищевода длиной 1,5–1,8 см на расстоянии 24 см от резцов (рис. 4). Для рассечения слизистой оболочки, формирования тоннеля в подслизистом слое и пересечения циркулярных мышечных волокон использовали гибридный нож Т-типа с водоструйным каналом — 2,3 мм.

Путем диссекции в режиме спрей-коагуляции создавали тоннель в подслизистом слое на протяжении 11 см с переходом на желудок (рис. 5). В ходе диссекции производили дополнительное введение в подслизистый слой физиологического раствора.

На следующем этапе выполняли миотомию циркулярных мышечных волокон (рис. 6). На 2 см дистальнее разреза слизистой пищевода поэтапно пересекали циркулярные мышечные волокна в области нижнего пищевого сфинктера и кардиального отдела желудка в режиме спрей-коагуляции. Степень раскрытия кардии контролировали визуально.

Для обработки крупных сосудов или остановки кровотечения использовали «горячие» щипцы типа КоаГраспер

Рис. 5. Второй этап РОЕМ: формирование подслизистого тоннеля
Fig. 5. Step 2 of POEM: submucosal tunnel formation

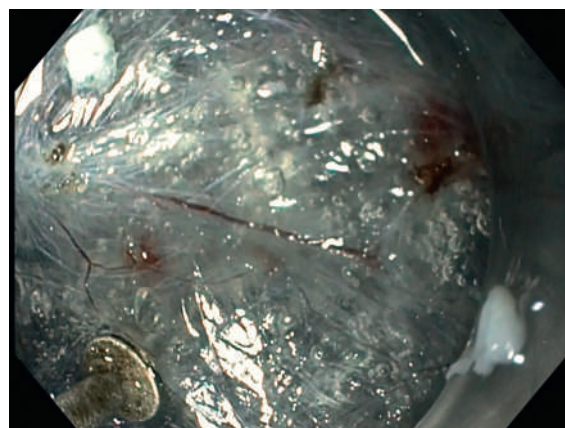
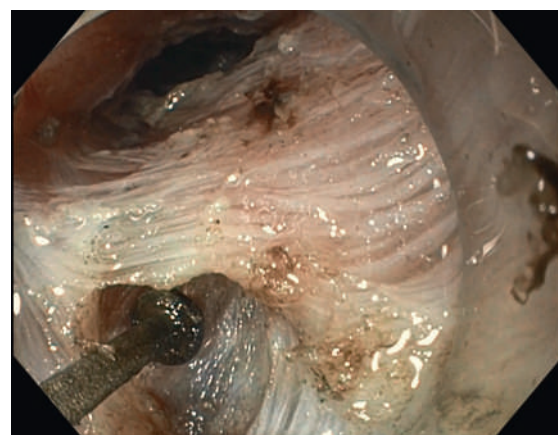


Рис. 6. Третий этап РОЕМ: пересечение циркулярных мышечных волокон пищевода
Fig. 6. Step 3 of POEM: transection of circular muscle fibres in oesophagus



в режиме мягкой коагуляции. Для закрытия дефекта слизистой оболочки в области операционного доступа последовательно накладывали клипсы с полным сопоставлением краев разреза (рис. 7).

При контрольном осмотре эндоскоп беспрепятственно проходил через пищеводно-желудочный переход. Время операции составило 60 минут.

Послеоперационный период протекал гладко. В первые сутки после операции ребенок получал ингибиторы протонной помпы (внутривенно) и обезболивание по требованию. На следующие сутки для оценки состоятельности послеоперационной раны выполняли рентгеноконтрастное исследование с водорастворимым контрастом: отмечено свободное прохождение контрастного вещества из пищевода в желудок при отсутствии затеков (рис. 8). После этого ребенка начали кормить жидкой пищей.

Девочка отмечала значительное улучшение самочувствия и регресс симптомов дисфагии. Выписана на 3-и сутки после операции. Со 2-х суток в течение 2 недель получала протертую пищу с последующим переходом на общевозрастную диету.

Рис. 7. Четвертый этап РОЕМ: клипирование входа в тоннель

Fig. 7. Step 4 of POEM: tunnel opening clipping

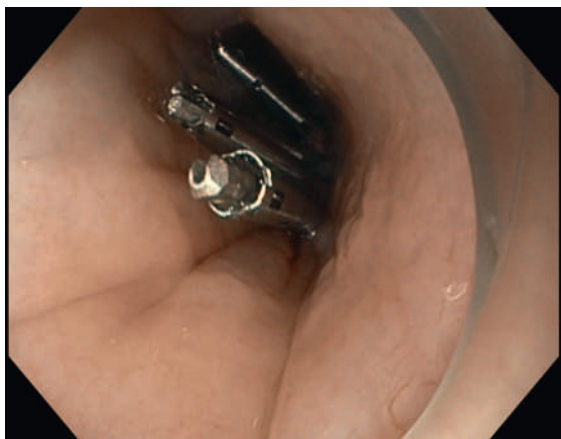


Рис. 8. Контрольное рентгеноконтрастное исследование пищевода, 1-е сутки после выполнения РОЕМ

Fig. 8. Follow-up radiographic contrast study of oesophagus, post-POEM, day 1



Девочка была обследована в катамнезе (3, 12 и 24 мес). Уже на первом обследовании отмечено полное купирование симптомов дисфагии (0 баллов по шкале Eckardt против 7 баллов до выполнения РОЕМ), увеличение массы тела на 4 кг. При контрольной ЭГДС содержимое в просвете пищевода отсутствовало, эндоскоп 9,2 мм беспрепятственно проходил через кардиальный сфинктер, просвет пищевода уменьшился до 2,5 см, воспалительные изменения слизистой верхних отделов ЖКТ не выявлены (рис. 9А).

При выполнении Rg-контрастного исследования также была отмечена положительная динамика в виде сокращения просвета пищевода до 25,7 мм, свободного поступления водорастворимого контраста в желудок и отсутствия регургитации в положении Тренделенбурга (рис. 9В).

ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на редкость заболевания у детей, диагностический ряд при синдроме рвоты должен включать ахалазию кардии. Очень важны и клинические данные, но окончательная диагностика должна быть основана на данных инструментальных методов исследования. Отказ от выполнения ЭГДС в связи с психоэмоциональной лабильностью ребенка в нашем клиническом наблюдении привел не только к длительной и неэффективной медикаментозной терапии, но и к подозрению на нейрогенную анорексию, что, в свою очередь, могло бы привести к неправильному диагнозу.

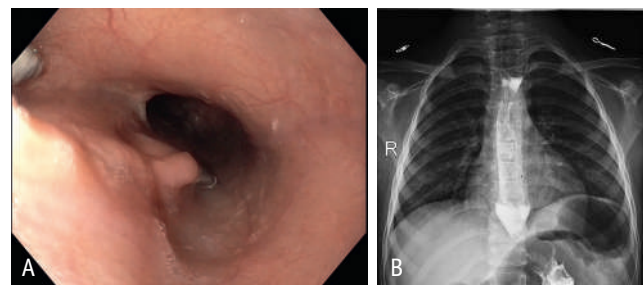
Выполнение ЭГДС под седацией позволило подтвердить диагноз ахалазии, исключить стеноз пищевода другой этиологии, опухолевое поражение пищевода и сдавление его просвета извне. Выполнение МРТ органов средостения дало возможность исключить диффузный лейомиоматоз пищевода (псевдоахалазию) и объемные образования средостения.

Стоит отметить, что проведение манометрии, признанной «золотым стандартом» диагностики у взрослых, у детей возможно далеко не всегда ввиду возраста, психологических особенностей и негативной реакции ребенка на само исследование.

По данным отечественной и зарубежной литературы, РОЕМ зарекомендовала себя как безопасный и эффективный метод лечения ахалазии кардии у взрослых пациентов. Эффективность РОЕМ аналогична таковой при операции Геллера — Дора [7]. Авторы отмечают ослабление или исчезновение симптомов, характерных для ахалазии, в 94–100% наблюдений после РОЕМ [15]. Профилактика развития рефлюкс-эзофагита достигается путем сохранения связочного аппарата пищеводно-желудочного перехода

Рис. 9. Эндоскопический (А) и рентгенологический (В) контроль через 3 месяца после выполнения РОЕМ

Fig. 9. Endoscopic (A) and radiographic (B) post-POEM follow-up in 3 months



и угла Гиса, что исключает необходимость антирефлюксной защиты, которую традиционно выполняют при хирургической миотомии [13].

Неоспоримыми преимуществами применения РОЕМ у детей являются меньшая инвазивность и более протяженная миотомия по сравнению с лапароскопической операцией. К сожалению, в нашей стране эта методика не имеет широкого распространения у детей ввиду редкости патологии и технологической сложности самой операции. Нами было принято решение выполнить оперативное вмешательство совместно со специалистами, имеющими большой опыт проведения подобных операций у взрослых. В нашем случае таким специалистом стал заведующий отделом эндоскопии Московского клинического научного центра им. А.С. Логинова, д. м. н. Шишин Кирилл Вячеславович.

Результаты лечения, достигнутые в нашем наблюдении, как и данные литературы, позволяют оценивать РОЕМ как перспективный и эффективный метод лечения ахалазии кардии у детей. По данным системного обзора, опубликованного Y. Lee и соавт., из 146 прооперированных детей только у одного был рецидив заболевания [15]. Наиболее частыми ослож-

нениями после РОЕМ явились подкожная эмфизема (n = 25) и пневмоперитонеум (n = 13), разрешившиеся самостоятельно или после введения иглы Вереша в брюшную полость.

У 7 детей интраоперационно диагностировали повреждение слизистой оболочки и у одного — разрыв пищевода, потребовавший наложения дополнительных клипс. В отделенном периоде у 11% детей были выявлены симптомы рефлюкс-эзофагита, требующего применения медикаментозной терапии [15].

Таким образом, внедрение РОЕМ в педиатрическую практику приводит к уменьшению времени оперативного вмешательства, числа осложнений и срока пребывания детей в стационаре [15–18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пероральная эндоскопическая миотомия представляет многообещающим методом лечения ахалазии кардии у детей. Для оценки эффективности методики по сравнению с таковой лапароскопических операций и баллонной дилатации необходимо дальнейшее проведение рандомизированных клинических исследований.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Walzer N., Hirano I. Achalasia. *Gastroenterol. Clin. North Am.* 2008; 37(4): 807–25, viii. DOI: 10.1016/j.gtc.2008.09.002
- Королев М.П., Федотов Л.Е., Оглоблин А.Л. и др. Первая в России пероральная эндоскопическая миотомия при лечении ахалазии кардии у ребенка. *Педиатр.* 2017; 8(2): 94–8. [Korolev M.P., Fedotov L.E., Ogloblin A.L. et al. Russia's first POEM in the treatment of achalasia in children. *Pediatrician.* 2017; 8(2): 94–8. (in Russian)]. DOI: 10.17816/PED8294-98
- Youn Y.H., Minami H., Chiu P.W.Y. et al. Peroral endoscopic myotomy for treating achalasia and esophageal motility disorders. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2016; 22(1): 14–24. DOI: 10.5056/jnm15191
- Franklin A.L., Petrosyan M., Kane T.D. Childhood achalasia: a comprehensive review of disease, diagnosis and therapeutic management. *World J. Gastrointest. Endosc.* 2014; 6(4): 105–11. DOI: 10.4253/wjge.v6.i4.105
- Smits M., van Lennep M., Vrijlandt R. et al. Pediatric achalasia in the Netherlands: incidence, clinical course, and quality of life. *J. Pediatr.* 2016; 169: 110–5.e3. DOI: 10.1016/j.jpeds.2015.10.057
- Stavropoulos S.N., Sosulski A.B., Modayil R.J. et al. Use of peroral endoscopic myotomy (POEM) in pediatric patients as a primary or rescue therapy for achalasia. *Gastrointest. Endosc.* 2017; 85(5 suppl.): AB285–6. DOI: 10.1016/j.gie.2017.03.646
- Ивашкин В.Т., Трухманов А.С., Годжелло Э.А. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению ахалазии кардии и кардиоспазма. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2016; 26(4): 36–54. [Ivashkin V.T., Trukhmanov A.S., Godzhello E.A. et al. Diagnostics and treatment of cardiac achalasia and cardiospasm: guidelines of the Russian gastroenterological association. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* 2016; 26(4): 36–54. (in Russian)]. DOI: 10.22416/1382-4376-2016-26-4-36-54
- Nabi Z., Ramchandani M., Reddy D.N. et al. Per oral endoscopic myotomy in children with achalasia cardia. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2016; 22(4): 613–19. DOI: 10.5056/jnm15172
- Kahrilas P.J., Bredenoord A.J., Fox M. et al. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. *Neurogastroenterol. Motil.* 2015; 27(2): 160–74. DOI: 10.1111/nmo.12477
- Myers N.A., Jolley S.G., Taylor R. Achalasia of the cardia in children: a worldwide survey. *J. Pediatr. Surg.* 1994; 29(10): 1375–9. DOI: 10.1016/0022-3468(94)90119-8
- Tan Y., Zhu H., Li C. et al. Comparison of peroral endoscopic myotomy and endoscopic balloon dilation for primary treatment of pediatric achalasia. *J. Pediatr. Surg.* 2016; 51(10): 1613–18. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2016.06.008
- Maselli R., Inoue H., Misawa M. et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) in a 3-years-old girl with severe growth retardation, achalasia, and Down syndrome. *Endoscopy.* 2012; 44(suppl.2 UCTN): E285–7. DOI: 10.1055/s-0032-1309924
- Goneidy A., Cory-Wright J., Zhu L. et al. Surgical management of esophageal achalasia in pediatrics: a systematic review. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 2020; 30(01): 13–20. DOI: 10.1055/s-0039-1697958
- Недолужко И. Ю., Шишин К. В., Казакова С. С., Курушкина Н. А., Шумкина Л. В., Бордин Д. С. Сравнение результатов пероральной эндоскопической миотомии и лапароскопической кардиомиотомии у пациентов с ахалазией кардии. *Доктор.Ру.* 2018; 3(147): 37–41. [Nedoluzhko I. Yu., Shishin K. V., Kazakova S. S., Kurushkina N. A., Shumkina L. V., Bordin D. S. Comparison of the Results of the Oral Endoscopic Myotomy and Laparoscopic Esophagogastromyotomy in Patients with Esophageal Achalasia. *Doctor.Ru.* 2018; 3(147): 37–41 (In Russian)]
- Lee Y., Brar K., Doumouras A.G. et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for the treatment of pediatric achalasia: a systematic review and meta-analysis. *Surg. Endosc.* 2019; 33(6): 1710–20. DOI: 10.1007/s00464-019-06701-5
- Miao S., Wu J., Lu J. et al. Peroral endoscopic myotomy in children with achalasia: a relatively long-term single-center study. *Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2018; 66(2): 257–62. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001675
- Chiou E.H. Poetry in motion: examining the role of peroral endoscopic myotomy in children. *Gastrointest. Endosc.* 2015; 81(1): 101–3. DOI: 10.1016/j.gie.2014.09.002
- Chen W.-F.C., Li Q.-L., Zhou P.-H. et al. Long-term outcomes of peroral endoscopic myotomy for achalasia in pediatric patients: a prospective single-center study. *Gastrointest. Endosc.* 2015; 81(1): 91–100. DOI: 10.1016/j.gie.2014.06.035

Поступила / Received: 11.12.2020

Принята к публикации / Accepted: 14.01.2021