

## Клиническое руководство Европейского общества гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE)

### Удаление инородных тел из верхних отделов ЖКТ у взрослых

#### Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline

**Michael Birk<sup>1</sup>, Peter Bauerfeind<sup>2</sup>, Pierre H. Deprez<sup>3</sup>, Michael Häfner<sup>4</sup>, Dirk Hartmann<sup>5</sup>,  
Cesare Hassan<sup>6</sup>, Tomas Hucl<sup>7</sup>, Gilles Lesur<sup>8</sup>, Lars Aabakken<sup>9</sup>, Alexander Meining<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Department of Gastroenterology, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, Germany

<sup>2</sup> Department of Internal Medicine, Division of Gastroenterology, University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland

<sup>3</sup> Department of Hepatogastroenterology, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Université Catholique de Louvain, Brussels, Belgium

<sup>4</sup> Department of Internal Medicine, St. Elisabeth Hospital, Vienna, Austria

<sup>5</sup> Department of Gastroenterology, Sana Klinikum Lichtenberg, Berlin, Germany

<sup>6</sup> Department of Gastroenterology, Nuovo Regina Margherita Hospital, Rome, Italy

<sup>7</sup> Department of Gastroenterology and Hepatology, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic

<sup>8</sup> Department of Gastroenterology, Ambroise Paré Hospital, Boulogne, France

<sup>9</sup> Department of Medical Gastroenterology, Rikshospitalet University Hospital, Oslo, Norway

#### НЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

1. ESGE рекомендует диагностическую оценку основываясь на анамнезе и клинических проявлениях у пациента. ESGE рекомендует физикальное обследование для оценки общего состояния пациента и выявления признаков каких-либо осложнений (сильная рекомендация, низкое качество доказательств).

2. ESGE не рекомендует рентгенологическое исследование пациентам с обтурацией пищей не содержащей кости и без признаков осложнений. Мы рекомендуем простую рентгенографию для оценки наличия, локализации, размера, конфигурации и числа проглоченных инородных тел, если проглоченный предмет рентгеноконтрастный, если мы подозреваем неизвестное инородное тело или тип предмета (сильные рекомендации, низкое качество доказательств).

3. ESGE рекомендует проводить КТ всем пациентам с подозрением на перфорацию или другие осложнения, которые могут потребовать хирургического вмешательства.

4. ESGE не рекомендует приём бария, т.к. возможен риск аспирации и ухудшение эндоскопической визуализации.

5. ESGE рекомендует наблюдение, без эндоскопического удаления, за пациентами без клинических проявлений, проглотившие тупые и мелкие предметы (кроме батареек и магнитов). Если возможно, то целесообразно амбулаторное наблюдение.

6. ESGE рекомендует пристальное наблюдение за лицами без симптомов, которые проглотили закрытые контейнеры с наркотиками. Мы против эндоскопического извлечения. Мы рекомендуем хирургическое лечение при подозрении на разрыв упаковки, несостоятельности упаковки в динамике или кишечной непроходимости.

#### ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

7. ESGE рекомендует срочную (предпочтительно в пределах 2-х часов, но не позднее 6 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию для инородных тел, вызвавших полную обструкцию пищевода, острых предметов или батареек в пищеводе. Мы рекомендуем неотложную (в пределах 24 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию для других инородных тел пищевода без полной обструкции (сильная рекомендация, низкое качество доказательств).



8. ESGE предлагает аккуратное низведение пищевого комка, застрявшего (фиксированного) в пищеводе, в желудок. Если эта процедура без успешна, необходимо рассмотреть извлечение (слабые рекомендации, низкое качество доказательства).

*Эффективность консервативного лечения обтурации пищевода пищевым комком сомнительна. Поэтому рекомендуем не откладывать эндоскопическое лечение.*

9. В случае обтурации пищевым комком, ESGE рекомендует диагностические исследования основного заболевания, включая гистологическую оценку, в дополнение к лечебной эндоскопии.

10. ESGE рекомендует срочную (в течение 24 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию при остро-конечных, больших/длинных инородных телах, батарейках, магнитах в желудке. Мы рекомендуем отсроченную (в течение 72 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию при тупых и средних размеров инородных тел желудка. (сильные рекомендации, низкое качество доказательства).

11. ESGE рекомендует использовать защитные устройства, чтобы избежать повреждение пищеводно-желудочного и глоточно-пищеводного переходов и аспирацию во время эндоскопического извлечения острых инородных тел (сильные рекомендации, низкое качество доказательства).

12. ESGE предлагает использовать подходящие для извлечения устройства в зависимости от типа и локализации проглоченного инородного тела. (слабые рекомендации, низкое качество доказательства).

13. После успешного и неосложненного эндоскопического удаления проглоченного инородного тела, ESGE рекомендует выписывать пациента. Если инородные тела не удаляются или не могут быть удалены, рекомендуют индивидуальный подход в зависимости от размера и типа инородного тела (слабые рекомендации, низкое качество доказательства).

**Таблица 1.** Классификация инородных тел

| Тип                    | Пример                                                                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тупые предметы         | Круглые предметы: монеты, пуговицы, игрушки, батарейки, магниты.                                  |
| Остроконечные предметы | Мелкие предметы: иглы, зубочистки, кости, булавки. Фрагменты острых предметов: протезы, лезвия    |
| Длинные предметы       | Мягкие предметы: нитки, шнурки. Твердые предметы: зубные щетки, ножи, отвертки, ручки, карандаши. |
| Пищевой комок          | С костями или без костей                                                                          |
| Другие                 | Контейнеры с наркотиками.                                                                         |

## Аббревиатура

СТ – компьютерная томография

ESGE – Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии

GRADE – система градации качества анализа, разработки и оценки рекомендаций

NASPGHAN – североамериканская общество детских гастроэнтерологов, гепатологов и диетологов.

## ВВЕДЕНИЕ

Проглоченные инородные тела и застрявшие пищевые комки часто встречаются в клинической практике. Большинство проглоченных инородных тел приходится на детей. Многие проглоченные инородные тела (80–90%) проходят по ЖКТ самостоятельно. Однако, около 10–20% случаев проглоченных инородных тел требуют эндоскопического удаления, хотя менее 1% инородных тел нуждается в хирургическом удалении или лечении осложнений [1–7]. Цель этого руководства предоставить эндоскопистам полный обзор диагностики и варианты лечения проглоченных инородных тел у взрослых. Для контроля проглоченных инородных тел у детей мы ссылаемся на клинические протоколы эндоскопического комитета NASPGHAN.

## МЕТОДЫ

Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) заказало это руководство и назначило руководителя (А. М.) который пригласил авторов принять участие в развитии проекта. Процесс разработки рекомендаций включал совещания и дискуссии между членами руководящего комитета в январе и июле 2015 года. Координационной группой были подготовлены ключевые вопросы. (А. М. и М. В.). Систематический поиск литературы в *pubmed / medline* и *Cochrane Library* проводился с использованием поисковых терминов «инородное тело, проглатывание, желудочно-кишечный, не ребенок» и «инородные тела, эндоскопия, желудочно-кишечный, не ребенок» для выявления публикаций с 2000 года по этой теме, подготовлена доказательная база, заключения по ключевым вопросам. Статьи были впервые отобраны по названию, их актуальность была затем оценена путем рассмотрения полнотекстовых статей, и публикации, содержание статей, которых было неуместным были исключены. Все выбранные статьи были оценены по уровню доказательств и силе рекомендаций по GRADE. Были созданы таблицы доказательств для каждого ключевого вопроса, суммируя уровень имеющихся доказательств.



*Предложенные проекты были представлены всей группе для общего обсуждения и голосования на пленарном заседании в июле 2015 года (г. Мюнхен, Германия).*

## РЕКОМЕНДАЦИИ И УТВЕРЖДЕНИЯ

### Проглоченные инородные тела и пищевые комки

Проглатывание инородных тел (т.е. не пища) происходит чаще у детей чем у взрослых. У взрослых застревание пищевого комка в пищеводе является гораздо более распространенной проблемой, по оценке ежегодно происходит у 13/100000 [9]. Проглатывание инородных тел у взрослых происходит либо преднамеренно, либо случайно, встречается чаще у пожилых; у людей с задержкой психического развития или в алкогольном опьянении и у заключенных [1–7]. Классификация инородных тел приведена в таблице 1.

### НЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕРЫ

ESGE рекомендует диагностическую оценку основываясь на анамнезе и клинических проявлениях у пациента. ESGE рекомендует физикальное обследование для оценки общего состояния пациента и выявления признаков каких-либо осложнений (сильная рекомендация, низкое качество доказательства).

Полученные от контактных людей, данные о времени, типе проглоченного инородного тела и начале симптомов обычно достоверны. У людей с психическими отклонениями и в случаях преднамеренного проглатывания инородного тела с целью выгоды (у заключенных) обследование может быть затруднено. Пациенты с инородными телами пищевода, особенно при застревании пищевого комка, почти всегда имеют симптомы и указывают начало симптоматики и точную локализацию дискомфорта. Однако область дискомфорта часто не соответствует месту стояния инородного тела [1, 2, 4, 10]. Инородные тела пищевода вызывают симптомы, как например, дисфагию, одиофагию, или загрудинные боли; боль в горле, ощущение инородного тела, позывы на рвоту и рвоту. Респираторные симптомы включают: удушье, шумное дыхание или одышку и могут быть результатом аспирации слюной или сдавлением трахеи инородным телом. Гиперсаливация и неспособность проглотить любую жидкость может говорить о полной обструкции пищевода [3–7, 10–15]. Когда инородное тело прошло через пищевод, многие пациенты не имеют симптоматики, но ощущают инородное тело с дисфагией и могут длительно, в течение нескольких часов испытывать ложное ощущение инородного тела.

Физикальное обследование обязательно для выявления осложнений связанных с приемом пищи, таких



Рис. 1. Примеры инородных тел, извлеченных из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (предоставлено Dr. Patrick Druetz)

как непроходимость тонкой кишки. Симптомы указывающие на перфорацию включают: лихорадку, тахикардию, перитонит, подкожную крепитацию и припухлость в области шеи или груди. Обследование легких должно выполняться при наличии хрипов или аспирации [2–7].

1. ESGE не рекомендует рентгенологическое исследование пациентам с obturацией пищей не содержащей кости и без признаков осложнений. Мы рекомендуем простую рентгенографию для оценки наличия, локализации, размера, конфигурации и числа проглоченных инородных тел, если проглоченный предмет рентгеноконтрастный, если мы подозреваем неизвестное инородное тело или тип предмета (сильные рекомендации, низкое качество доказательства).

Если проглоченное инородное тело известно, рекомендуют оценивать рентгенограмму шеи, грудной клетки и живота для выявления инородного тела, его локализацию, размер, конфигурацию и количество проглоченных предметов. Кроме того, могут быть обнаружены такие осложнения как: аспирация, пневмомедиастинум, пневмоперитонеум, подкожная эмфизема [1–7, 10–14, 16–20]. Для уменьшения снижения воздействия радиации, рекомендуют рентгенографию в прямой проекции, как начальный метод скрининга, но ложно-отрицательная оценка составляет 47%. Поэтому рекомендуют рентгенографию в двух проекциях если инородное тело не обнаружено в прямой проекции. Многие инородные тела могут быть обнаружены рентгенологически, однако, тонкие металлические предметы, дерево, пластик, стекло, рыбные и куриные кости не видны (табл. 2). При рентгенографии при застревании пищевого комка сообщается о 87% ложно-отрицательных случаев, рентгенография не достаточна и не требуется пациентам с пищевым комком без костей и без клинических проявлений перфорации [1–7, 11, 13, 14, 16–18].



**Таблица 2.** Классификация инородных тел по их рентгенконтрастности

| Рентгенконтрастность                       | Инородные тела                                                                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Могут быть обнаружены на рентгенограмме    | Истинные инородные тела, кости животных                                                       |
| Не могут быть обнаружены на рентгенограмме | Пищевой комок, рыбные и куриные кости, дерево, пластик, стекло, тонкие металлические предметы |

ESGE рекомендует проводить КТ всем пациентам с подозрением на перфорацию или другие осложнения, которые могут потребовать хирургического вмешательства (сильные рекомендации, низкое качество доказательств).

У взрослых рыбные кости и другие костные фрагменты являются наиболее частыми проглоченными инородными телами и застревают в верхних отделах пищевода с высоким риском перфорации [1–3, 6, 7, 11, 14, 15, 21]. Однако, рентгенография не всегда достоверно выявляет рентгенопрозрачные инородные тела, особенно рыбные кости. Даже если рыбная кость достаточно рентгеноконтрастна, мягкие ткани и жидкость могут затруднить визуализацию, особенно у тучных людей. Результаты исследований у 358 пациентов, проглотивших рыбные кости, показывают, что рентгенография чувствительна только в 35%. В таких случаях КТ с чувствительностью от 90% до 100% и специфичностью 93,7–100%, значительно лучше рентгенографии [6, 17, 18, 22, 24].

Если перфорация заподозрена на основе клинических проявлений и рентгенографических находок, показано проведение КТ. При КТ можно визуализировать: форму, размер, локализацию и глубину инородного тела и окружающие ткани, что очень важно при выборе лечения и оценке рисков эндоскопического контроля. КТ не только лучше обеспечивается информацией об анатомии, но так же может обнаружить другие осложнения такие, как формирующийся абсцесс, медиастенит или аортопищеводный/трахеопищеводный свищ [13, 16–19, 24–26].

Еще одна сложность в том, что наличие свободного газа под диафрагмой почти никогда не определяется при перфорации ЖКТ инородным телом. Потому что при перфорации, вызванной травмой и разрывом кишечной стенки инородным телом, место перфорации будет прикрыто фибрином, сальником или прилегающими петлями тонкой кишки. Это ограничивает выход внутрипросветного газа в брюшную полость. Поэтому свободный внутрибрюшной газ имеет слабый радиологический сигнал. Область перфорации может быть выявлена при КТ, как утолщенный кишечный сегмент, локальный пневмоперитонеум, региональная инфильтрация или кишечная непроходимость.

Кроме перфорации показанием к хирургическому лечению являются осложнения, которые нельзя устранить при эндоскопическом вмешательстве (кровотечение) или неудачные эндоскопические попытки удаления. Эндоскопически недоступная локализация инородного тела и тонкокишечная непроходимость, также показания к хирургическому лечению.

ESGE не рекомендует приём бария, т.к. возрастает риск аспирации и ухудшение эндоскопической визуализации (сильные рекомендации, низкое качество доказательств).

При рентгенологической диагностике прием бария не рекомендуется, потому что возможен риск аспирации и снижение визуализации при эндоскопическом исследовании из-за покрытия инородного тела и слизистой пищевода барием [1–5, 18, 19]. Если предполагают наличие инородного тела в пищеводе, но его нельзя выявить на простой рентгенограмме, применяют пероральное введение водорастворимого контрастного вещества (гастрографин, Bracco Diagnostics). Когда подозревают обструкцию пищевода, то применение водорастворимого контрастного вещества противопоказано, т.к. он является гипертоническим раствором и может вызвать отек легких при аспирации. Обычно радиоcontrastное исследование не должно задерживать эндоскопическую диагностику.

ESGE рекомендует наблюдение за пациентами без клинических проявлений, проглотивших тупые или мелкие предметы (кроме батареек и магнитов) без эндоскопического удаления их. Если возможно, то целесообразно амбулаторное наблюдение (сильные рекомендации, низкое качество доказательств).

Большинство проглоченных инородных тел (80–90%) проходят через ЖКТ самопроизвольно и без осложнений [1–3, 6, 7, 27]. Обструкция или перфорация часто происходят в области физиологических сужений и углов. Области физиологических сужений включают: верхний пищеводный сфинктер, дуга аорты, левый главный бронх, нижний пищеводный сфинктер, привратник, илеоцекальный клапан и анус. Двенадцатиперстная кишка – область физиологического угла. После того как инородные тела прошли пищевод, большинство из них выходят в течение 4–6 дней, в редких случаях возможно прохождение больше 4 недель. Обычно, инородные тела больше 2–2,5 см в диаметре не проходят через привратник или илеоцекальный клапан, а предметы длиной 5–6 см не проходят через двенадцатиперстную кишку.

Консервативное амбулаторное наблюдение подходит для пациентов без симптомов, с тупыми предметами в желудке менее 2–2,5 см в диаметре и 5–6 см в длину. Пациенты должны быть проинформированы о клинических проявлениях перфорации, кишечной не-



проходимости и непрерывно следить за стулом. При отсутствии симптомов, рентгенография раз в неделю достаточна для документального подтверждения прогресса инородного тела. Если инородное тело не проходит за пределы желудка в течение 3–4 недель, то оно должно быть удалено эндоскопически [1–3, 6, 7, 27].

ESGE рекомендует пристальное наблюдение за лицами без симптомов, которые проглотили закрытые контейнеры с наркотиками. Мы против их эндоскопического извлечения. Мы рекомендуем хирургическое лечение при подозрении на разрыв упаковки, несостоятельности упаковки в динамике или кишечной непроходимости. (сильные рекомендации, низкое качество доказательств).

Термин «тело упаковка» относится к контрабанде наркотиков, скрытых в ЖКТ. Наркотики (чаще это кокаин или героин) фасуются в презервативы или надувные шары, проглатываются или вводятся в прямую кишку по несколько упаковок. Упаковки обычно видны рентгенологически. Разрыв упаковки и утечка содержимого вызывает смертельную интоксикацию. Поэтому эндоскопическое удаление не должно проводиться. Применяют наблюдение, стационарное лечение, промывание кишечника и рентгенологический контроль за пассажем упаковок. Поскольку процент неудач при консервативном подходе составляет всего 2–5%, то этот метод целесообразен для пациентов без клинических проявлений. Симптомы индивидуальны. Проявления интоксикации или кишечной непроходимости требуют хирургического лечения [1–3, 6, 7].

### ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕРЫ

ESGE рекомендует срочную (предпочтительно в пределах 2-х часов, но не позднее 6 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию для инородных тел, вызвавших полную обструкцию пищевода, острых предметов или батареек в пищеводе. Мы рекомендуем неотложную (в пределах 24 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию для других инородных тел пищевода без полной обструкции (сильная рекомендация, низкое качество доказательств).

Инородные тела пищевода и пищевой комок застрявший в пищеводе должны быть удалены в течение 24 часов, т.к. задержка сокращает вероятность успешного удаления и растет риск осложнений [1–7, 21]. Риск серьезных осложнений (перфорация «с» и «без» медиастенита, заглоточный абсцесс и аортопищеводный свищ) увеличивается в 14,1 раза при нахождении инородного тела в пищеводе больше 24 часов [28].

Пациенты с клиническими проявлениями полной непроходимости пищевода (слюнотечение, не способность проглотить жидкость) имеют большой риск

аспирации и требуют срочного (предпочтительно в течение 2-х часов, но не позднее 6 часов) эндоскопического вмешательства. Частота перфораций вызванных острыми инородными телами составляет 35%, поэтому рекомендуют удаление этих инородных тел из пищевода в срочном порядке [1–7, 13, 21, 25, 28, 29]. Батарейки-пуговицы или маленькие плоские батарейки (используют в часах, слуховых аппаратах и в других маленьких электронных приборах) могут быстро вызвать повреждение пищевода, приводя к перфорации или свищу, в следствии сдавления, некроза, электрического разряда или химической травмы. Узкий просвет пищевода позволяет слизистой контактировать с двумя полюсами батарейки с последующим электрическим ожогом. Кроме того, некроз может быть в результате утечки щелочи, содержащейся в батарейке. Батарейка также содержит тяжелые металлы, но небольшое количество, что вряд ли, вызовет интоксикацию. Случаи проглатывания цилиндрических батареек редкие (0,6%) и вызывают симптомы редко [1–3, 5–7, 13].

ESGE предлагает аккуратное низведение пищевого комка, застрявшего (фиксированного) в пищеводе, в желудок. Если эта процедура безуспешна, необходимо рассмотреть извлечение (слабые рекомендации, низкое качество доказательства).

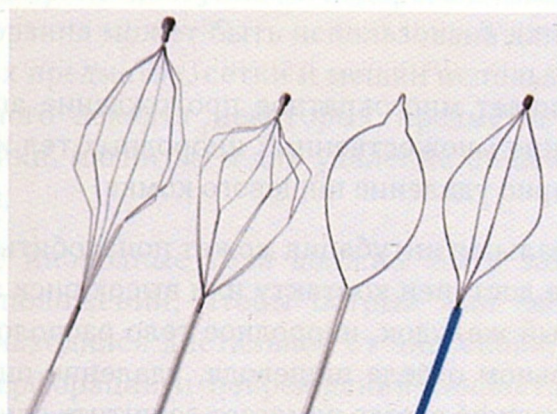
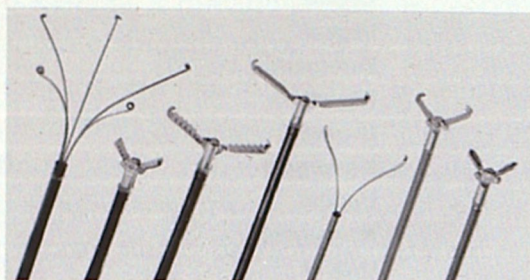
Эффективность консервативного лечения обтурации пищевода пищевым комком сомнительна. Поэтому рекомендуем не откладывать эндоскопическое лечение.

Основным методом лечения пищевого комка в пищеводе является метод низведения (толчка), успешность 90% и минимальные осложнения. Перед проталкиванием (низведением) пищевого комка в желудок, необходимо попробовать обойти комок эндоскопом и оценить пищевод ниже места обструкции. Большинство пищевых комков можно безопасно протолкнуть в желудок, используя инсуффляцию воздуха и аккуратное давление. Размещение эндоскопа по правой стенке может позволить облегчить и безопасно пройти в желудок, т.к. гастроэзофагеальный угол расположен по левой стороне. Крупные комки можно разрушить при помощи эндоскопических инструментов перед проталкиванием в желудок.

Если возникает значительное сопротивление при проталкивании необходимо прекратить воздействие, потому что велика вероятность наличия патологии пищевода в нижележащих отделах. Применение избыточной силы в таких случаях увеличивает риск перфорации. Плотный пищевой комок не может быть низведен в желудок, особенно если он содержит кости или острые края, он должен быть обработан и извлечен блоком или по частям после фрагментации. Используют раз-



личные виды щипцов, полипэктомическую петлю, корзину Дормиа [1–7, 10, 14, 29, 30, 31].



Лечение пищевого комка глюкагоном было исследовано в ряде работ [1–4, 32–34]. Можно ли достичь аналогичного эффекта с помощью бутилскополамина не изучено и остается сомнительным. Глюкагон облегчает прохождение пищевого комка в желудок. Застывание пищевого комка в пищеводе часто сочетается с анатомической аномалией пищевода (стриктура), поэтому в таких случаях лечение глюкагоном не эффективно и не должно задерживать эндоскопическое лечение. Успех с глюкагоном является низким, некоторые авторы рекомендуют его использование в качестве начальной терапии из-за его безопасности и ограниченного побочного эффекта. Однако глюкагон может вызывать тошноту и рвоту, что увеличивает риск перфорации и аспирации.

В случае обтурации пищевым комком, ESGE рекомендует диагностические исследования основного заболевания, включая гистологическую оценку, в дополнение к лечебной эндоскопии. (слабые рекомендации, низкое качество доказательств).

Патология пищевода встречается более чем у 75% пациентов с обтурацией пищевода пищевым комком [1–7, 10, 12, 14, 15, 19, 25]. Наиболее часто это связано с патологией пищевода: в основном пептическими стриктурами (50%) и эозинофильным эзофагитом (40%). Реже встречается рак пищевода и нарушение моторики пищевода, такие как ахалазия, диффузный пищеводный спазм и пищевод «шелкунчика», являющиеся причиной вклинения пищевого комка. Кон-

троль за пациентами необходим для предупреждения рецидива. Поэтому всем пациентам рекомендуется динамическое обследование после устранения пищевого комка для выявления основного заболевания пищевода.

Характерные эндоскопические особенности у лиц, страдающих эозинофильным эзофагитом: продольные и вертикальные борозды, «трахееобразный» пищевод, отек, слизистая хрупкая. Наложение белых скоплений является дополнительной типичной находкой и считается, что это скопление эозинофилов. Фиксированные кольца и стриктуры - это осложнения эозинофильного пищевода, что потенциально приводит к стойкому сужению пищевода. Однако у 10% пациентов лишь слабые проявления или пищевод выглядит нормально. Биопсия должна быть выполнена в начале и при повторной эндоскопии из верхнего, среднего и нижнего отделов пищевода и из мест, где есть белые наложения, что предполагает скопление эозинофилов, [30, 35–37]. Стриктуру пищевода и кольцо Шацкого можно безопасно и эффективно расширять одновременно при отсутствии существенного повреждения слизистой оболочки. Часто слизистая повреждена или гиперемирована в результате длительного воздействия на нее пищи. В таких случаях пациенту назначают ингибиторы протонной помпы, а дилатацию выполняют спустя 2–4 недели.

ESGE рекомендует срочную (в течение 24 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию при острых, больших/длинных инородных телах, батарейках, магнитах в желудке. Мы рекомендуем отсроченную (в течение 72 часов) лечебную эзофагогастродуоденоскопию при тупых и средних размеров инородных тел желудка. (сильные рекомендации, низкое качество доказательств).

Хотя большинство острых предметов проходят желудок без осложнений, их риск всё равно высокий – 35%. Поэтому рекомендуется удалять эти предметы из желудка и ДПК эндоскопически, если можно это выполнить безопасно [2, 6, 7].

Из-за силы притяжения между магнитами или одним магнитом и другим металлическим инородным телом, проглоченным в тоже время, проглоченный магнит может вызвать сдавлением некроз, свищ, перфорацию, непроходимость или заворот. Рекомендуется неотложное (в течение 24 часов) эндоскопическое удаление даже при визуализации на рентгенограмме одного магнита или если пациент утверждает, что проглотил один магнит. Незамеченный второй магнит или другой проглоченный металлический предмет вместе с магнитом могут привести к серьезным повреждениям ЖКТ [1–3, 5].

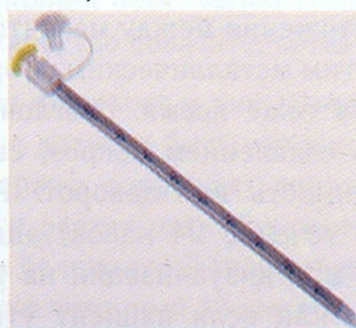


| Object type                                             | Location            | Timing                                                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Battery                                                 | Esophagus           | Emergent                                                              |
|                                                         | Stomach/small bowel | Urgent                                                                |
| Magnet                                                  | Esophagus           | Urgent                                                                |
|                                                         | Stomach/small bowel | Urgent                                                                |
| Sharp-pointed foreign body                              | Esophagus           | Emergent                                                              |
|                                                         | Stomach/small bowel | Urgent                                                                |
| Blunt and small foreign body < 2–2.5 cm diameter        | Esophagus           | Urgent                                                                |
|                                                         | Stomach/small bowel | Nonurgent                                                             |
| Blunt and medium-sized foreign body > 2–2.5 cm diameter | Esophagus           | Urgent                                                                |
|                                                         | Stomach/small bowel | Nonurgent                                                             |
| Large foreign body > 5–6 cm                             | Esophagus           | Urgent                                                                |
|                                                         | Stomach/small bowel | Urgent                                                                |
| Food bolus                                              | Esophagus           | Emergent (urgent if without symptoms or without complete obstruction) |

Некоторые авторы предлагают эндоскопическое удаление батареек свободно прошедших через пищевод, другие рекомендуют удаление только при возникновении соответствующих симптомов повреждения ЖКТ [1–3, 5–7]. Многие кнопки-батарейки и маленькие плоские батарейки желудка свободно проходят ЖКТ без осложнений. Риск электрического ожога желудка возникающий при проглатывании батареек ниже по сравнению с риском ожога от застрявшей в пищеводе батареек. Принимая во внимание опасность некроза в результате протекания батареек, удаление батареек из желудка в течение 24 часов является целесообразным. После прохождения двенадцатиперстной кишки, 85% инородных тел проходят оставшийся кишечник в течение 72 часов.

Инородное тело среднего размера в диаметре больше 2–2,5 см не проходит привратник и необходимо его удаление. Предмет длиной 5–6 см обычно застревает в ДПК и необходимо его удаление в срочном порядке, потому что риск перфорации 15–35%.

ESGE рекомендует использовать защитные устройства, чтобы избежать повреждение пищеводно-желудочного и глоточно-пищеводного переходов и аспирацию во время эндоскопического извлечения острых инородных тел (сильные рекомендации, низкое качество доказательств).



Защита дыхательных путей — это отдельная задача при удалении инородных тел. Overtube стандартного размера выходит за предел верхнего пищеводного сфинктера не только защищает дыхательные пути, но

и обеспечивает многократное прохождение аппарата при удалении множественных инородных тел или при фрагментарно удалении пищевого комка.

Эндотрахеальная интубация может понадобиться если пациент не доступен контакту или высок риск аспирации (полный желудок, инородное тело расположено в проксимальном отделе пищевода, удаление пищевого комка). Overtube всегда помогает защитить слизистую глоточно-пищеводного перехода при удалении острых предметов. Overtube длиной 45–60 см выходящая за пределы нижнего пищеводного сфинктера должен использоваться при удалении острых предметов расположенных ниже пищевода.



Если Overtube отсутствует, то рекомендуют использовать прозрачные пластиковые колпачки или латексные капюшоны для защиты слизистой от повреждений при удалении острых инородных тел. Есть одно рандомизированное исследование, которое показывает, что использование прозрачных пластиковых колпачков помогает эндоскописту безопасно и эффективно удалять инородные тела пищевода, значительно сокращает время работы и обеспечивает более четкую визуализацию по сравнению с обычной эзофагогастродуоденоскопией.

ESGE предлагает использовать подходящие для извлечения устройства в зависимости от типа и локализации проглоченного инородного тела. (слабые рекомендации, низкое качество доказательств).

Гибкая эндоскопия лучший метод диагностики и лечения инородных тел верхних отделов ЖКТ, с 95%



успеха и 0%–5% осложнений [2, 3, 5, 6, 11, 12, 14, 19, 25, 39]. Инструмент выбирается в зависимости от размера и формы инородного тела, длины эндоскопа, рабочего канала и предпочтений и опыта эндоскописта. Удаление инородного тела стандартными биопсийными щипцами редко удачно, из-за маленькой ширины раскрытия. Щипцы для удаления инородных тел имеют большое разнообразие браншей: «крысиный-зуб», «аллигатор» или «окулий-зуб». Захваты с двумя, пятью зубцами могут быть полезны при удалении мягких предметов, но не для твердых или тяжелых предметов, т.к. захват не крепкий. Полипэктомическая петля широко доступна и недорогая. Эндоскопическая корзина может быть использована для удаления круглых предметов, сетки и мешки используются для надежного захвата некоторых предметов (монеты, батареек, магниты) и для удаления пищевого комка блоком.

Острые инородные тела должны быть захвачены в таком положении, чтобы острый или заостренный конец находился дистальнее от эндоскопа, так ниже риск перфорации и повреждения слизистой при извлечении. Длинные инородные тела должны быть захвачены за конец, чтобы ретроградно извлечь через пищевод.

Перед эндоскопией полезно попрактиковаться захватывать предметы похожие на проглоченные инородные тела при помощи различных захватов, наиболее подходящих для извлечения.

| Тип инородного тела | Устройство                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Тупые предметы      | Щипцы, захваты, петли, корзины, сачки                             |
| Острые предметы     | Щипцы, захваты, петли, корзины, сачки<br>Колпачки, латексные юбки |
| Длинные предметы    | Петли, корзины,                                                   |
| Пища                | Щипцы, захваты, петли, корзины, сачки                             |

После успешного и неосложненного эндоскопического удаления проглоченного инородного тела, ESGE рекомендует выписывать пациента. Если инородные тела не удаляются или не могут быть удалены, рекомендуют индивидуальный подход в зависимости от размера и типа инородного тела (слабые рекомендации, низкое качество доказательств).

Большинство пациентов с проглоченными инородными телами и вклиненными пищевыми комками могут лечиться амбулаторно после эндоскопического удаления. Следует наблюдать за пациентами после технически сложных извлечений, когда было проглочено несколько предметов или инородное тело связано с высоким риском осложнений (острые предметы, ба-

тарейки, магниты, предметы длиной 5–6 см) и когда имеются множественные повреждения слизистой в результате проглатывания инородного тела или эндоскопического лечения.

Если инородное тело не может быть удалено эндоскопически, то стационарное лечение и наблюдение необходимо для острых предметов и батареек. Необходимо сделать рентгенологическое исследование, чтобы оценить продвижение инородного тела по ЖКТ. Ежедневные рентгенологические снимки рекомендуют для острых предметов. Для батареек прошедших ДПК рентгенологические снимки делают раз в 3–4 дня. Если опасное инородное тело, прошедшее за связку Трейца, не продвигается в течении 3-х дней после проглатывания, то необходимо рассмотреть возможность хирургического лечения. Длинные предметы застрявшие в ДПК нуждаются в хирургическом лечении, когда эндоскопическое лечение не успешно [1–3, 5–7, 27].

ESGE рекомендации не могут использоваться во всех ситуациях и должны оцениваться в свете конкретного клинического случая и оснащения. ESGE рекомендации предназначены для обучения и предоставления информации, которая сможет помочь эндоскописту в оказании помощи пациенту. Они носят рекомендательный характер и не являются правовым стандартом.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ambe P, Weber SA, Schauer M et al. Swallowed foreign bodies in adults. DtschArztebl Int 2012; 109: 869–875
2. ASGE Standards of Practice Committee. Ikenberry SO, Kue TL, Andersen MA et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. Gastrointest Endosc 2011; 73: 1085–1091
3. Dray X, Cattani P. Foreign bodies and caustic lesions. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2013; 27: 679–689
4. Ko HH, Enns R. Review of food bolus management. Can J Gastroenterol 2008; 22: 805–808
5. Pfau PR. Removal and management of esophageal foreign bodies. Tech Gastrointest Endosc 2014; 16: 32–39
6. Sugawa C, Ono J, Taleb M et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: A review. World J Gastrointest Endosc 2014; 6: 475–481
7. Telford JJ. Management of ingested foreign bodies. Can J Gastroenterol 2005; 19: 599–601
8. Kramer RE, Lerner DG, Lin T et al. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2015; 60: 562–574
9. Longstreth GF, Longstreth KJ, Yao JF. Esophageal food impaction: epidemiology and therapy. A retrospective, observational study. Gastrointest Endosc 2001; 53: 193–198
10. Ciriza C, García L, Suárez P et al. What predictive parameters best indicate the need for emergent gastrointestinal endoscopy after foreign body ingestion? J Clin Gastroenterol 2000; 31: 23–28



11. Chiu YH, Hou SK, Chen SC et al. Diagnosis and endoscopic management of upper gastrointestinal foreign bodies. Am J Med Sci 2012; 343: 192–195
12. Conway WC, Sugawa C, Ono H et al. Upper GI foreign body: an adult urban emergency hospital experience. Surg Endosc 2007; 21: 455–460
13. Erbil B, Karaca MA, Aslaner MA et al. Emergency admissions due to swallowed foreign bodies in adults. World J Gastroenterol 2013; 19: 6447–6452
14. Wu WT, Chiu CT, Kuo CJ et al. Endoscopic management of suspected esophageal foreign body in adults. Dis Esophagus 2011; 24: 131–137
15. Zhang S, Cui Y, Gong X et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in South China: a retrospective study of 561 cases. Dig Dis Sci 2010; 55: 1305–1312
16. Lee JH, Kim HC, Yang DM et al. What is the role of plain radiography in patients with foreign bodies in the gastrointestinal tract? Clin Imaging 2012; 36: 447–454
17. Liew CJ, Poh AC, Tan TY. Finding nemo: imaging findings, pitfalls, and complications of ingested fish bones in the alimentary canal. Emerg Radiol 2013; 20: 311–322
18. Marco De Lucas E, Sádaba P, Lastra García-Barón Petal. Value of helical computed tomography in the management of upper esophageal foreign bodies. Acta Radiol 2004; 45: 369–374
19. Mosca S, Manes G, Martino R et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: report on a series of 414 adult patients. Endoscopy 2001; 33: 692–696
20. Palta R, Sahota A, Bemarki A et al. Foreign-body ingestion: characteristics and outcomes in a low socioeconomic population with predominantly intentional ingestion. Gastrointest Endosc 2009; 69: 426–433
21. Sung SH, Jeon SW, Son HS et al. Factors predictive of risk for complications in patients with esophageal foreign bodies. Dig Liver Dis 2011; 43: 632–635
22. Goh BK, Tan YM, Lin SE et al. CT in the preoperative diagnosis of fish bone perforation of the gastrointestinal tract. AJR Am J Roentgenol 2006; 187: 710–714
23. Ngan JH, Fok PJ, Lai EC et al. A prospective study on fish bone ingestion: experience of 358 patients. Ann Surg 1989; 211: 459–462
24. Young CA, Menias CO, Bhalla S et al. CT features of esophageal emergencies. Radiographics 2008; 28: 1541–1553
25. Chen T, Wu HF, Shi Q et al. Endoscopic management of impacted esophageal foreign bodies. Dis Esophagus 2013; 26: 799–806
26. Goh BK, Chow PK, Quah HM et al. Perforation of the gastrointestinal tract secondary to ingestion of foreign bodies. World J Surg 2006; 30: 372–377
27. Bisharat M, O'Donnell ME, Gibson N et al. Foreign body ingestion in prisoners – the Belfast experience. Ulster Med J 2008; 77: 110–114
28. Loh KS, Tan LK, Smith JD et al. Complications of foreign bodies in the esophagus. Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 123: 613–616
29. Li ZS, Sun ZX, Zou DW et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper-GI tract: experience with 1088 cases in China. Gastrointest Endosc 2006; 64: 485–492
30. Kerlin P, Jones D, Remedios M et al. Prevalence of eosinophilic esophagitis in adults with food bolus obstruction of the esophagus. J Clin Gastroenterol 2007; 41: 356–361
31. Vicari JJ, Johanson JF, Frakes JT. Outcomes of acute esophageal food impaction: success of the push technique. Gastrointest Endosc 2001; 53: 178–181
32. Al-Haddad M, Ward EM, Scolapio JS et al. Glucagon for the relief of esophageal food impaction: does it really work? Dig Dis Sci 2006; 51: 1930–1933
33. Leopard D, Fishpool S, Winter S. The management of esophageal soft food bolus obstruction: a systematic review. Ann R Coll Surg Engl 2011; 93: 441–444
34. Sodeman TC, Harewood GC, Baron TH. Assessment of the predictors of response to glucagon in the setting of acute esophageal food bolus impaction. Dysphagia 2004; 19: 18–21
35. Dellon ES, Gonsalves N, Hirano I et al. ACG clinical guideline: Evidence-based approach to the diagnosis and management of esophageal eosinophilia and eosinophilic esophagitis (EoE). Am J Gastroenterol 2013; 108: 679–692
36. Waidmann O, Finkelmeier F, Welker MW et al. Endoscopic findings in patients with eosinophilic esophagitis. Z Gastroenterol 2015; 53: 379–384
37. Enns R, Kazemi P, Chung W et al. Eosinophilic esophagitis: Clinical features, endoscopic findings and response to treatment. Can J Gastroenterol 2010; 24: 547–551
38. Zhang S, Wang J, Wang J et al. Transparent cap-assisted endoscopic management of foreign bodies in the upper esophagus: a randomized, controlled trial. J Gastroenterol Hepatol 2013; 28: 1339–1342
39. Emara M, Darwiesh EM, Refaey MM et al. Endoscopic removal of foreign bodies from the upper gastrointestinal tract: 5-year experience. Clin Exp Gastroenterol 2014; 7: 249–253

*Перевод Л.В. Лопатина, Г.В. Иванов  
Детская городская клиническая больница №5  
им. Ф. Филатова, Санкт-Петербург, Россия.*