

# Удаление инородных тел верхних отделов желудочно-кишечного тракта у взрослых: Европейское Общество Гастроинтестинальной Эндоскопии (ESGE) Клиническое руководство



## Авторы

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>

## Организации

Учреждения перечислены в конце статьи.

## Библиография

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-100456>  
Published online: 0.0.2016  
Endoscopy 2016; 48: 1–8  
© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York  
ISSN 0013-726X

## Автор-корреспондент

**Alexander Meining, MD**  
Department of Internal  
Medicine I, University of Ulm  
Albert-Einstein-Allee 23  
89081 Ulm  
Germany  
[alexander.meining@uniklinik-ulm.de](mailto:alexander.meining@uniklinik-ulm.de)  
Fax: +49-731-44636

Это руководство является официальной рекомендацией Европейского общества гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE). Оно касается вопросов удаления инородных тел в верхних отделах желудочно-кишечного тракта у взрослых.

**1** ESGE рекомендует проведение медицинского осмотра, сбора анамнеза и определения симптомов у пациента для оценки общего состояния и выявления признаков осложнений (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**2** ESGE не рекомендует радиологическую оценку для пациентов с признаками инородного тела пищевого происхождения (за исключением костей) без признаков осложнений. Мы рекомендуем рентген для оценки наличия, местоположения, размера, конфигурации и числа инородных тел, при подозрении на наличие рентгеноконтрастных предметов или если тип предмета неизвестен (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**3** ESGE рекомендует выполнение компьютерной томографии (КТ) пациентам с подозрением на перфорацию или другое осложнение, при котором необходимо оперативное вмешательство (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**4** ESGE рекомендует проведение эндоскопического исследования для определения местоположения инородного тела и его размера, конфигурации и числа инородных тел (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**5** ESGE рекомендует эндоскопическое удаление, если проглоченное инородное тело маленьких размеров и не острое (кроме батарей и магнитов), при условии если у пациента отсутствуют какие-либо симптомы. При этом возможно амбулаторное ведение пациента (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**6** ESGE рекомендует пристальное наблюдение за пациентами, которые намеренно проглатывают контейнеры с наркотиками для их транспортировки (“body packing”). Эндоскопическое извлечение не рекомендуется. Необходимо хирургическое вмешательство при подозрении на разрыв пакета, отсутствие продвижения контейнера по ЖКТ или развитие кишечной непроходимости (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

## Эндоскопические методы

**7** ESGE рекомендует выполнение экстренной ЭГДС (предпочтительно в течение 2 часов, но не позднее 6 часов) в случае инородных тел, вызывающих полную обструкцию пищевода и для остроконечных предметов или батарей в пищеводе. Мы рекомендуем выполнение срочной ЭГДС (в течение 24 часов) при других инородных телах пищевода, без полной обструкции (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**8** В случае наличия застрявшего в пищеводе пищевого комка ESGE предлагает выполнение попытки аккуратного продвижения его в просвет желудка. Если эта процедура безуспешна - необходимы попытки извлечения (слабая рекомендация, низкого уровня доказательность). Эффективность медикаментозного лечения застрявшего в пищеводе пищевого комка diskutabelna. Это возможно в случае, если лечение не задерживает выполнение эндоскопического исследования (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**9** В случаях застрявшего пищевого комка, после его извлечения, ESGE рекомендует выполнение диагностического исследования для определения потенциальной основной патологии, включая гистологическую оценку (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**10** ESGE рекомендует выполнение срочной ЭГДС (в течение 24 часов) при остроконечных инородных телах желудка, а также магнитах, батареях и больших/длинных предметах. Мы предлагаем плановую ЭГДС (в течение 72 часов) для не острых инородных тел среднего размера желудка (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**11** ESGE рекомендует использование защитного девайса, во избежание пищеводно-желудочного/фарингеального повреждения и аспирации во время эндоскопического извлечения острых

инородных тел. Эндотрахеальную интубацию необходимо рассмотреть в случае высокого риска аспирации (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

**12** ESGE предлагает использование специальных устройств извлечения согласно типу и местоположению принятого внутрь инородного тела (слабая рекомендация, низкого уровня доказательность).

**13** После успешного и не осложненного эндоскопического удаления инородных тел ESGE предполагает, что пациент не нуждается в дальнейшем наблюдении. Если инородные тела не удалены или не могут быть удалены, необходим индивидуальный подход в зависимости от размера и типа инородного тела (слабая рекомендация, низкого качества признак).

## Аббревиатуры

КТ	компьютерная томография
ESGE	Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии
GRADE	рабочая группа по разработке, оценке и экспертизе степени обоснованности клинических рекомендаций
NASPGHAN	Североамериканское общество детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания

## Введение

Проглатывание инородного тела и застревание пищевого комка часто встречаются в клинической практике. Большинство случаев попадания инородных тел происходит в педиатрической практике. Большинство проглоченных инородных тел (80-90 %) проходят самостоятельно. Однако примерно в 10-20% случаев попадания инородного тела требуется эндоскопическое удаление, в то время как менее чем в 1% потребуются хирургическое вмешательство для удаления инородного тела или для лечения осложнений [1-7]. Это руководство направлено на то, чтобы предоставить эндоскопистам всесторонний обзор диагностических и терапевтических вариантов лечения проглоченных инородных тел у взрослых. Для лечения проглоченных инородных тел у детей мы ссылаемся на клинический отчет комитета по эндоскопии NASPGHAN [8].

## Методы

Европейское общество эндоскопии желудочно-кишечного тракта (ESGE) инициировало создание этого руководства и назначило руководителя (А. М.), который пригласил перечисленных авторов принять участие в разработке проекта. Процесс разработки руководящих принципов включал встречи и онлайн-обсуждения между членами комитета в течение января - июля 2015 года. Ключевые вопросы были подготовлены координационной группой (А. М. и М. Б.). Систематический поиск литературы в PubMed/MEDLINE и библиотеке Cochrane был проведен с использованием поисковых терминов "инородное тело / прием внутрь / желудочно-кишечный тракт НЕ ребенок" и "инородные тела / эндоскопия / желудочно-кишечный тракт НЕ ребенок" для поиска публикаций с 2000 года по этой теме, для подготовки научно обоснованных заявлений по ключевым вопросам. Статьи сначала отбирались по названию, затем их актуальность оценивалась путем рецензирования полнотекстовых статей, а публикации с содержанием, которое считалось неактуальным, исключались. Все отобранные статьи были оценены по уровню доказательности и силе рекомендаций в соответствии с системой оценки, разработки и оценки рекомендаций (GRADE).

Birk Michael et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: (ESGE) Clinical Guideline... Endoscopy 2016; 48: 1-8

Таблица 1 Классификация проглоченных инородных тел.

Тип	Примеры
Тупые предметы	Круглые предметы: монета, пуговица, батарейки, магниты
Острые предметы	Мелкие предметы: игла, зубочистка, кость, булавка, кусочки стекла; Острые неровные предметы: зубной протез, лезвие бритвы
Длинные предметы	Мягкие предметы: струна, шнур Твердые предметы: зубная щетка, столовые приборы, отвертка, ручка, карандаш
Пищевой комок	С костями или без
Другие	Контейнеры с наркотиками

Для каждого ключевого вопроса были составлены таблицы фактических данных, обобщающие уровень доказательности имеющихся исследований. Проекты предложений были представлены всей группе для общего обсуждения и голосования на пленарном заседании, состоявшемся в июле 2015 года (Мюнхен, Германия). В августе 2015 года проект, подготовленный М. Б. и А. М., был разослан всем членам группы. После согласования окончательной версии рукопись была передана в журнал "ENDOSCOPY" для публикации. Журнал подверг рукопись экспертной оценке, были внесены поправки с учетом замечаний рецензентов. Окончательная доработанная рукопись была согласована всеми авторами.

## Рекомендации и основные положения

### Проглатывание инородного тела и вклинение пищевого комка

Попадание в организм истинных инородных тел (т. е. не пищевых предметов) происходит чаще у детей, чем у взрослых. У взрослых вклинение комка пищи в пищевод является гораздо более распространенной проблемой и по оценкам ежегодная заболеваемость составляет 13/100 000 человек [9]. Истинное попадание инородного тела у взрослых, преднамеренное или непреднамеренное, чаще встречается у пожилых людей, у пациентов с задержкой развития, психическими расстройствами или алкогольной интоксикацией и у заключенных, стремящихся к вторичной выгоде [1-7]. Классификация инородных тел приведена в Таблице 1; некоторые примеры показаны на Рис.1.

### Не эндоскопические методы

ESGE рекомендует проведение медицинского осмотра, сбора анамнеза и определения симптомов у пациента для оценки общего состояния и выявления признаков осложнений (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).

Для адекватных взрослых пациентов история проглатывания инородного тела, включая время, тип предмета и описание симптомов, как правило, достоверна. У умственно отсталых взрослых и в случаях преднамеренного проглатывания инородного тела с целью получения вторичной выгоды (например, заключенными) медицинское обследование может быть затруднено. Пациенты с инородными телами пищевода, особенно с вклинёнными пищевыми комками, почти всегда имеют жалобы и могут точно определить начало симптомов и локализовать дискомфорт. Однако область дискомфорта часто не коррелирует с местом вклинения [1, 2, 4, 10]. Инородные тела в пищеводе вызывают такие симптомы, как дисфагия, одиофагия или боль за грудиной; боль в горле, ощущение инородного тела, тошнота и рвота также очень часты. Респираторные симптомы включают удушье, стридор или одышку и могут быть результатом аспирации



Рис. 1 Примеры инородных тел, извлеченных из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (любезно предоставлено доктором Патриком Друзом)

слюны или сдавливания трахеи инородным телом. Гиперсаливация и неспособность глотать какие-либо жидкости являются признаками полной непроходимости пищевода [3-7,10-15]. В случае, если инородное тело прошло через пищевод, большинство пациентов не имеют симптомов, но ощущение инородного тела с дисфагией может сохраняться в течение нескольких часов и, таким образом, может имитировать сохраняющееся воздействие инородного тела. Физикальный осмотр обязателен для выявления осложнений, связанных с приемом инородного тела, таких как непроходимость тонкой кишки. Симптомы, указывающие на перфорацию включают лихорадку, тахикардию, перитонит, подкожную крепитацию и отек шеи или груди. Следует провести обследование легких для оценки наличия хрипов или аспирации [2-7].

ESGE не рекомендует радиологическую оценку для пациентов с признаками инородного тела пищевого происхождения (за исключением костей), без признаков осложнений. Мы рекомендуем рентген для оценки наличия, местоположения, размера, конфигурации и числа инородных тел, при подозрении на наличие рентгеноконтрастных объектов или если тип объекта неизвестен (сильная рекомендация, низкого уровня доказательности).

При выявлении случаев попадания инородных тел в анамнезе рекомендуется провести рентгенографию шеи, груди и живота для оценки наличия, местоположения, размера, конфигурации и количества проглоченных объектов. Кроме того, могут быть выявлены такие осложнения, как аспирация, свободный воздух средостения/брюшины или подкожная эмфизема [1-7,10-14,16-20]. Чтобы свести к минимуму воздействие радиации, в качестве начального метода скрининга рекомендуется обычная рентгенография, но частота ложноотрицательных результатов достигает 47% [5]. Поэтому рекомендуется рентгенография в двух проекциях, если объект не обнаруживается на обычных рентгенограммах. Большинство истинных инородных тел можно идентифицировать рентгенографически; однако тонкие металлические предметы, дерево, пластик и стекло, а также рыбные или куриные кости бывает трудно обнаружить (Таблица 2). Для рентгенографической оценки вклинения пищевого комка, сообщается о числе ложноотрицательных результатов до 87% случаев, поэтому рентген недостаточен и не требуется у пациентов с

Таблица 2 Классификация инородных тел по их рентгеноконтрастности

Рентгеноконтрастность	Инородные тела
Могут быть выявлены при рентгене (как правило)	Истинные инородные тела (т. е. не пищевые объекты); Кости стейка
Не могут быть выявлены при рентгене (как правило)	Пищевой комок; Рыбные или куриные кости; Пластик; Дерево; Стекло; Тонкие металлические предметы.

не костным вклинением пищи и без клинических признаков перфорации [1-7, 10, 11, 13, 14,16-18].

ESGE рекомендует выполнение компьютерной томографии (КТ) пациентам с подозрением на перфорацию или другое осложнение, при котором может потребоваться оперативное лечение (сильная рекомендация, низкого уровня доказательности).

У взрослых рыбные и другие кости являются наиболее часто попадающими в организм инородными телами и чаще всего они застревают в верхней части пищевода с высоким риском перфорации [1-3, 6, 7, 11,14, 15, 21]. Однако рентгенография не всегда надежно обнаруживает рентгенпрозрачные инородные тела, особенно кости рыб. Даже когда рыбы кости достаточно рентгеноконтрастны для визуализации на рентгенограммах, большие массы мягких тканей и жидкости могут скрывать минимальное содержание кальция в кости, особенно у пациентов с ожирением [22]. По результатам проспективного исследования с участием 358 пациентов, проглотивших рыбы кости, оказалось, что рентгенография имела чувствительностью всего 32% [23]. В таких случаях КТ с чувствительностью от 90% до 100% и специфичностью от 93,7% до 100%, значительно превосходит рентген [6, 17, 18, 22, 24]. Если на основании клинических или рентгенологических данных подозревается перфорация, показана КТ - с её помощью можно визуализировать форму, размер, расположение и глубину проникновения инородного тела, а также состояние окружающих тканей, что важно при определении вариантов лечения и оценке



рисков эндоскопического вмешательства. КТ не только предоставляет более детальную информацию, но также может выявить другие осложнения, такие как образование абсцесса, медиастинит или аортальные/трахеальные свищи [13,16–19,24–26]. Другая трудность заключается в том, что наличие свободного газа под диафрагмой почти никогда не наблюдается при перфорации инородным телом желудочно-кишечного тракта. Поскольку перфорация вызвана воздействием инородного тела на стенку кишечника, с прогрессирующим эрозивным повреждением, место перфорации покрывается фибрином, сальником или прилегающими петлями кишечника. Это ограничивает прохождение большого количества внутрипросветного воздуха в брюшную полость. Таким образом, свободный воздух в брюшной полости является плохим рентгенологическим признаком. Область перфорации может быть идентифицирована на компьютерной томографии как утолщенный участок кишечника, локализованный пневмоперитонеум, регионарная жировая инфильтрация или связанная с ней кишечная непроходимость [26]. Помимо перфорации, существуют другие показания к хирургическому лечению при инородном теле ЖКТ - в случаях осложнений, которые не могут быть устранены эндоскопически (например, кровотечение) или после неудачных попыток эндоскопического извлечения и непроходимость тонкой кишки.

**ESGE не рекомендует рентгеноконтрастное исследование с барием, из-за риска аспирации и ухудшения эндоскопической визуализации (сильная рекомендация, низкого уровня доказательности).**

В условиях рентген диагностики применение бария не рекомендуется из-за риска аспирации и из-за того, что покрытие им инородного тела и слизистой оболочки пищевода препятствует эндоскопической визуализации [1-5, 18, 19]. Если предполагается наличие инородного тела в пищеводе, но его невозможно обнаружить при обычной рентгенографии, пероральное введение водорастворимого контраста (например, Гастрографина Bracco Diagnostics Inc.) может быть рассмотрено, за исключением случаев, когда клинически подозревается обструкция пищевода. В последних случаях противопоказано, применение водорастворимых рентгенконтрастных препаратов, поскольку они гипертонические и могут вызвать отек легких при аспирации [7]. При этом рентгенологическая оценка с контрастным препаратом не должна задерживать любую необходимую эндоскопическую процедуру.

**ESGE рекомендует клиническое наблюдение без необходимости эндоскопического удаления, если проглоченное инородное тело маленьких размеров и не острое (кроме батарей и магнитов), при условии если у пациента отсутствуют какие-либо симптомы. При этом возможно амбулаторное ведение пациента (сильная рекомендация, низкого уровня доказательности).**

Большинство проглоченных инородных тел (80-90%) проходят через желудочно-кишечный тракт самостоятельно и без осложнений [1–3, 6, 7, 27]. Вклинение, перфорация или непроходимость часто возникают в местах физиологического сужения или изгибов. Области физиологического сужения включают верхний пищеводный сфинктер, дугу аорты, левый главный бронх, нижний пищеводный сфинктер, привратник, илеоцекальный клапан и задний проход; двенадцатиперстная кишка представляет собой физиологический угол. Как только инородные тела прошли пищевод, большинство предметов проходят весь ЖКТ в течение 4-6 дней или в редких случаях до 4 недель. Как правило, предметы диаметром более 2-2,5 см не проходят через привратник или илеоцекальный клапан, а предметы длиной более 5-6 см не проходят через двенадцатиперстную кишку [1, 2, 7, 20, 27]. Амбулаторное лечение посредством клинического наблюдения возможно при отсутствии симптомов у пациентов, с не острыми проглоченными предметами, находящимися в желудке, размером меньше 2-2,5 см в диаметре и 5-6 см в длину. Пациенты должны быть проинструктированы о возможности возникновения перфорации

или непроходимости тонкой кишки и знать их симптомы, а также следить за своим стулом. При отсутствии симптомов достаточно еженедельных рентгенограмм, чтобы документировать продвижение инородного тела. Если инородное тело не выходит за пределы желудка в течение 3-4 недель, его следует извлечь эндоскопически [1-3, 6, 7, 27].

**ESGE рекомендует пристальное наблюдение за пациентами, которые намеренно проглатывают контейнеры с наркотиками для их транспортировки (“body packing”). Эндоскопическое извлечение не рекомендуется. Необходимо хирургическое вмешательство при подозрении на разрыв пакета, отсутствие продвижения контейнера по ЖКТ или развитие кишечной непроходимости (сильная рекомендация, низкого уровня доказательности).**

Термин “body packing” относится к контрабанде наркотиков путем их сокрытия в желудочно-кишечном тракте. Запрещенные наркотики (чаще всего кокаин или героин) упаковываются в латексные презервативы или воздушные шарики и проглатываются или вводятся в прямую кишку в нескольких экземплярах. Контейнеры с наркотиками обычно можно увидеть при рентгене. Разрыв и утечка содержимого могут привести к смертельной интоксикации. Поэтому не следует пытаться выполнить эндоскопическое удаление, вместо этого рекомендуется консервативный подход, включающий клиническое наблюдение в условиях стационара, ирригацию кишечника и рентгенографический контроль за прохождением контейнеров. Поскольку частота неудач консервативного подхода составляет всего 2-5%, он всегда рекомендуется у “body packing” пациентов при отсутствии симптомов. Симптоматика может проявляться признаками интоксикации, либо непроходимостью кишечника в случае вклинения контейнеров, при этом требуется хирургическое вмешательство [1–3, 6, 7].

## Эндоскопические методы

**ESGE рекомендует выполнение экстренной ЭГДС (предпочтительно в течение 2 часов, но не позднее 6 часов) в случае инородных тел, вызывающих полную обструкцию пищевода и для остроконечных предметов или батарей в пищеводе. Мы рекомендуем выполнение срочной ЭГДС (в течение 24 часов) при других инородных телах пищевода, без полной обструкции (сильная рекомендация, низкого уровня доказательности).**

Инородные тела пищевода и пищевые комки, застрявшие в пищеводе, должны быть удалены в течение 24 часов, поскольку задержка снижает вероятность успешного удаления и увеличивает риск осложнений [1-7, 21]. Риск серьезных осложнений (например, перфорация с медиастинитом или без него, ретрофарингеальный абсцесс и аортозофагеальный свищ) увеличивается в 14,1 раза при нахождении инородных тел в пищеводе более 24 часов [28]. Пациенты с клиническими признаками полной обструкции пищевода (гиперсаливация и неспособность глотать жидкости) имеют высокий риск аспирации и требуют экстренного (предпочтительно в течение 2 часов, но не позднее 6 часов) эндоскопического вмешательства. Частота перфорации, вызванной попаданием внутрь острых предметов, составляет до 35%, поэтому рекомендуется извлекать эти инородные тела из пищевода также в экстренных условиях [1-7, 13, 21, 25, 28, 29]. Кнопочные батарейки или маленькие дисковые батарейки (как в часах, слуховых аппаратах, калькуляторах и другие небольшие электронные устройства) могут очень быстро привести к повреждению пищевода, что приведет к перфорации или свищу из-за пролежня, электрического разряда или химической травмы. Узкий просвет пищевода обеспечивает контакт слизистой оболочки с обоими полюсами батареи с последующими электрическими ожогами. Кроме того, некроз может возникнуть в результате утечки щелочных веществ, содержащихся в батарее. Батареи также содержат тяжелые металлы, но в небольших количествах, которые вряд ли причинят вред.

Проглатывание цилиндрических батарей встречается редко (0,6% случаев) и реже вызывают симптомы [1-3,5-7, 13].

**В случае наличия застрявшего в пищеводе пищевого комка ESGE предлагает выполнение попытки аккуратного продвижения его в просвет желудка. Если эта процедура безуспешна - необходимы попытки извлечения (слабая рекомендация, низкого уровня доказательность).**

**Эффективность медикаментозного лечения застрявшего в пищеводе пищевого комка diskutabelna. Это возможно в случае, если лечение не задерживает выполнение эндоскопического исследования (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).**

При вклинении пищевого комка в пищеводе, основным способом лечения является аккуратное проталкивание эндоскопом, с вероятностью успеха более 90% и минимальными осложнениями. Перед проталкиванием пищевого комка в желудок следует попытаться обойти его с помощью эндоскопа, с целью оценки на наличие обструктивной патологии пищевода за областью с вклинённой пищей. Даже если это невозможно, большинство пищевых комков можно безопасно ввести в желудок с помощью инсuffляции воздуха и мягкого продавливания. Проведение эндоскопа с правой стороны комка может обеспечить более легкий и безопасный доступ в желудок потому как гастроэзофагеальное соединение находится под углом слева от пациента. Более крупные комки можно разделить с помощью эндоскопического приспособления, прежде чем безопасно проталкивать более мелкие фрагменты в желудок. При возникновении значительного сопротивления, проталкивание не следует продолжать из-за высокой частоты случаев патологии пищевода дистальнее комка. Применение чрезмерной силы приведет к повышенному риску перфорации. Пищевые комки, которые не могут быть сдвинуты в желудок, особенно те, которые содержат кости или острые края, должны быть извлечены единым блоком или по частям после фрагментации, используя различные типы захватывающих щипцов, полиэтомических петель или корзины Дормиа [1-7, 10, 14, 29, 30, 31]. Медикаментозное лечение вклинения пищи в пищеводе глюкагоном было изучено в нескольких исследованиях [1-4,32-34]. Может ли подобный эффект быть достигнут при использовании бутилскополамина не изучалось и остается под вопросом. Сообщалось, что эффективность глюкагона в облегчении прохождения комка в желудок является переменной и, по-видимому, меньше успеха в случае измененной анатомии пищевода. Вклинение пищевого комка в пищеводе часто связано с анатомической аномалией (например, стриктуры), таким образом, медицинское лечение в большинстве случаев будет не эффективно и поэтому не следует откладывать эндоскопическое удаление. Хотя вероятность успешного применения глюкагона невелика, некоторые авторы рекомендуют его использовать в качестве начальной терапии при вклинении пищи в пищеводе из-за его безопасности и ограниченного профиля побочных эффектов. Однако применение глюкагона обычно связано с тошнотой и рвотой и потенциально может увеличить риск перфорации и аспирации.

**В случаях застрявшего пищевого комка, после его извлечения, ESGE рекомендует выполнение диагностического исследования для определения потенциальной основной патологии, включая гистологическую оценку (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).**

Патология пищевода обнаруживается более чем у 75% пациентов с клиникой вклинения пищевого комка [1-7, 10, 12, 14, 15, 19, 25]. Наиболее частой патологией являются стриктуры пищевода (в основном пептические - более 50%) и эозинофильный эзофагит (около 40%). Реже причиной вклинения пищевого комка является рак пищевода или нарушения моторики пищевода, такие как

ахалазия, диффузный эзофагоспазм и пищевод щелкунчика. Отсутствие надлежащего наблюдения за пациентами является предиктором повторного вклинения пищи [5]. Поэтому всем пациентам рекомендуется диагностическое обследование после извлечения инородных тел для выявления патологии пищевода [14, 29]. Типичными эндоскопическими признаками у лиц, страдающих эозинофильным эзофагитом, являются продольные и вертикальные борозды, «трахеализация» пищевода, отек и хрупкость слизистой оболочки («пищевод из крепированной бумаги»). Присутствие белых экссудатов является дополнительной типичной находкой, и считается, что это скопления эозинофилов. Фиксированные кольца и стриктуры являются осложнениями эозинофильного эзофагита и потенциально приводят к перманентному сужению пищевода. Однако примерно у 10% пациентов проявления патологии либо очень малозаметны, либо пищевод кажется нормальным. Биопсия верхней, средней и нижней трети пищевода, а также из тех областей, где видимые белые экссудаты предполагают наличие скопления эозинофилов, должна быть выполнена при первичной процедуре или при повторной эндоскопии для оценки эозинофильного эзофагита [30, 35-37]. Стриктуры пищевода или кольца Шацкого могут быть безопасно и эффективно дилатированы одновременно с извлечением инородного тела, при отсутствии существенного повреждения слизистой оболочки. Часто наблюдается повреждение слизистой оболочки или эритема в результате длительного пребывания пищи в пищеводе. В этом случае пациенту следует назначить терапию ингибиторами протонной помпы с проведением дилатации спустя 2-4 недели [3-7].

**ESGE рекомендует выполнение срочной ЭГДС (в течение 24 часов) при острых инородных телах желудка, а также магнитах, батареях и больших/длинных предметах. Мы предлагаем плановую ЭГДС (в течение 72 часов) для не острых инородных тел желудка среднего размера (сильная рекомендация, низкого уровня доказательность).**

Хотя большинство острых предметов пройдут через ЖКТ без осложнений, риск осложнений так же высок - 35%. Поэтому рекомендуется извлекать острые предметы из желудка или проксимального отдела двенадцатиперстной кишки эндоскопически, если это можно сделать безопасно, учитывая состояние пациента и риск аспирации в случае если пациент недавно принимал пищу [2, 6, 7]. Из-за силы притяжения между проглоченными магнитами или между одним магнитом и металлическими инородными телами, проглоченными одновременно, может возникнуть пролежень, свищ, перфорация, обструкция или заворот. Рекомендуется эндоскопическое удаление в срочном порядке (в течение 24 часов), даже если на рентгенограммах виден только один магнит или на основании анамнеза предполагается проглатывание только одного магнита. Не обнаруженные магниты или другие проглоченные металлические предметы вместе с проглоченным магнитом могут привести к тяжелому повреждению желудочно-кишечного тракта [1-3, 5]. Некоторые авторы предлагают эндоскопическое извлечение батареек прошедших через пищевод в экстренном порядке, другие - только при наличии сопутствующих признаков повреждения желудочно-кишечного тракта [1-3,5-7]. Большинство кнопочных и маленьких дисковых батареек, попавших в желудок пройдут желудочно-кишечный тракт без каких-либо осложнений. Риск электрических ожогов в результате попадания батареек в желудок невелик по сравнению с риском, связанным с батареями, застрявшими в пищеводе. Принимая во внимание опасность некроза из-за утечки батареи, извлечение батареи из желудка в течение 24 часов кажется уместным. Как только инородным телом пройдена двенадцатиперстная кишка, 85% проходят через кишечник в течение 72 часов. Инородные тела среднего размера диаметром более 2-2,5 см обычно не проходят через привратник и должны быть извлечены.

**Таблица 3.** Сроки эндоскопического вмешательства при попадании инородных тел: экстренное-предпочтительно в течение 2 часов, но не позднее 6 часов; срочное- в течение 24 часов; плановое - в течение 72 часов.

Тип предмета	Локализация	Срочность выполнения
Батарейка	Пищевод	Экстренно
	Желудок / тонкая кишка	Срочно
Магнит	Пищевод	Срочно
	Желудок / тонкая кишка	Срочно
Острое инородное тело	Пищевод	Экстренно
	Желудок / тонкая кишка	Срочно
Небольших размеров, с ровными краями инородное тело < 2 – 2.5 см в диаметре	Пищевод	Срочно
	Желудок / тонкая кишка	Планово
Средних размеров, с ровными краями инородное тело >2 – 2.5 см в диаметре	Пищевод	Срочно
	Желудок / тонкая кишка	Планово
Больших размеров инородное тело > 5 – 6 см	Пищевод	Срочно
	Желудок / тонкая кишка	Срочно
Пищевой комок	Пищевод	Экстренно (срочно, если нет симптомов или без полной непроходимости)

Предметы длиной более 5-6 см обычно застревают в изгибе двенадцатиперстной кишки и должны быть удалены в срочном порядке из-за риска перфорации в 15-35% случаев. Обзор сроков проведения эндоскопии в зависимости от типа проглоченного инородного тела и его расположения в желудочно-кишечном тракте приведен в **Таблице 3** [1-3,5-7].

**ESGE рекомендует использование защитного девайса, во избежание пищеводажно-желудочного/фарингеального повреждения и аспирации во время эндоскопического извлечения острых инородных тел. Эндотрахеальную интубацию необходимо рассмотреть в случае высокого риска аспирации (сильная рекомендация, низкого уровня доказательности).**

Защита дыхательных путей имеет особое значение при удалении инородных тел и извлечении пищевых комков. Overtube стандартного размера, проведенный за уровень верхнего пищевода сфинктера, не только защищает дыхательные пути, но и облегчает проведение эндоскопа при удалении нескольких предметов или при извлечении фрагментами пищевого комка. Эндотрахеальная интубация может потребоваться, если пациент не адекватно реагирует на процедуру или если существует высокий риск аспирации (например, заполненный желудок, проксимальное расположение инородного тела в пищеводе, вклинение пищевого комка). Overtube также помогает защитить слизистую оболочку пищевода/глотки от разрывов во время извлечения острых предметов (Рис.2). При удалении острых предметов расположенных дистальнее пищевода следует использовать более длинный overtube 45-60 см, который устанавливается за нижний пищеводный сфинктер. Применение прозрачного колпачка или латексного резинового колпачка (Рис.3) рекомендуется для предотвращения повреждения слизистой оболочки острыми предметами, если в наличии нет overtube. Существует одно рандомизированное контролируемое исследование, демонстрирующее, что эндоскопия с прозрачным дистальным колпачком является безопасным и эффективным методом при извлечении инородных тел в верхней части пищевода, со значительно более коротким временем манипуляции и более четким полем зрения по сравнению со стандартной ЭГДС [2-7, 12, 29, 38].

**ESGE предлагает использование специальных устройств извлечения согласно типу и расположению проглоченного инородного тела (слабая рекомендация, низкого уровня доказательности).**

Гибкая эндоскопия-это лучший диагностический и лечебный метод при инородных телах и вклинении пищевых продуктов в верхней части желудочно-кишечного тракта, с процентом успеха более 95% и частотой осложнений 0%-5% [2, 3, 5, 6, 11, 12, 14, 19, 25, 29, 39].



**Рис. 2**

Overtube, используемый при эндоскопическом извлечении инородных тел (US Endoscopy).



**Рис. 3**

Колпачок из латексной резины, используемый для предотвращения повреждения слизистой оболочки во время извлечения лезвия скальпеля.

Выбор девайса для извлечения определяется размером и формой инородного тела (Таблица 4; Рис. 4; Рис 5), длиной эндоскопа и каналом инструмента, а также предпочтениями и опытом эндоскописта. Удаление инородных тел стандартными биопсийными щипцами редко бывает успешным из-за небольшой ширины открытия и поэтому не может быть рекомендовано [3]. Щипцы для извлечения имеют большое разнообразие конфигураций челюстей: зуб крысы, зуб аллигатора или зуб акулы. Захваты для извлечения с двумя-пятью зубцами могут быть полезны для извлечения мягких предметов, но не для твердых или тяжелых предметов, потому что захват недостаточно надежно его фиксирует. Петли для полипэктомии широко доступны и недороги. Эндоскопические корзины могут быть полезны для круглых предметов, а ловушки могут обеспечить более надежную фиксацию некоторых инородных тел (монет, батареек, магнитов) и для удаления пищевых комков. Острые инородные тела следует захватывать в таком положении, чтобы острый или заостренный конец был направлен дистально к эндоскопу, тем самым снижая риск перфорации или повреждения слизистой оболочки во время извлечения. Длинные инородные тела должны быть захвачены на самом конце предмета, чтобы обеспечить





**Рис. 4**  
Захваты и щипцы для извлечения инородных тел (изображение предоставлено Olympus Europe, Гамбург, Германия).



**Рис. 5**  
Корзины и петля (изображение предоставлено Olympus Europe, Гамбург, Германия).

**Таблица 4** Обзор девайсов для извлечения инородных тел

Тип предмета	Подходящий девайс
Тупые предметы	Щипцы - граспер, захваты для извлечения, полипэктомическая, корзина, ловушка
Острые предметы	Щипцы - граспер, захваты для извлечения, полипэктомическая, корзина, ловушка Прозрачный, либо латексный колпачок
Длинные предметы	Полипэктомическая петля, корзина
Подлый комок	Щипцы - граспер, захваты для извлечения, полипэктомическая, корзина, ловушка

ретроградное удаление через пищевод. Захват объекта вблизи центра повернет его поперек просвета, затрудняя проведение через сфинктеры и пищевод. Перед эндоскопией полезно потренироваться в захвате объекта, похожего по форме на проглоченное инородное тело, используя различные инструменты, чтобы определить наиболее подходящий способ извлечения [2-7].

После успешного и не осложненного эндоскопического удаления инородных тел ESGE предполагает, что пациент не нуждается в дальнейшем наблюдении. Если инородные тела не удалены или не могут быть удалены, необходим индивидуальный подход в зависимости от размера и типа инородного тела (слабая рекомендация, низкокачественный признак).

Большинство пациентов с инородным телом или вклиниванием комка пищи могут лечиться амбулаторно после эндоскопического удаления. Следует рассмотреть возможность госпитализации пациентов для наблюдения после технически сложной экстракции, когда было проглочено несколько предметов или инородные тела с высоким риском возникновения осложнений (например, острые предметы, батарейки, магниты, предметы размером более 5-6 см) и когда имеется обширное повреждение слизистой оболочки из-за инородного тела или возникшее после эндоскопического извлечения. Если инородное тело не может быть извлечено эндоскопически, в случае проглатывания острых предметов и батареек необходимо стационарное лечение и тщательное клиническое наблюдение. Для оценки прохождения предмета через желудочно-кишечный тракт следует провести рентгенографическое обследование. Ежедневные рентгенограммы рекомендуются для острых инородных тел. Для батареек за пределами двенадцатиперстной кишки достаточно простой рентгенографии каждые 3-4 дня. Необходимо рассмотреть возможность хирургического вмешательства для удаления опасных

инородных тел, которые прошли через связку Трейца и не продвигаются в течение 3 дней после проглатывания. Длинные объекты, застрявшие в двенадцатиперстной кишке, нуждаются в хирургическом лечении, когда эндоскопические попытки удаления не приносят результатов [1-3, 5-7, 27].

Руководящие принципы ESGE представляют собой консенсус в отношении наилучшей практики, основаны на имеющихся на момент подготовки данных. Они могут применяться не во всех ситуациях и должны интерпретироваться в свете конкретных клинических ситуаций и наличия ресурсов. Для уточнения аспектов этих утверждений могут потребоваться дальнейшие контролируемые клинические исследования, и может потребоваться пересмотр по мере появления новых данных. Клинические соображения могут оправдать курс действий, расходящийся с этими рекомендациями. Руководящие принципы ESGE предназначены для того, чтобы быть образовательным средством для предоставления информации, которая может помочь эндоскопистам в оказании медицинской помощи пациентам. Они не являются правилами и не должны толковаться как устанавливающие правовые стандарты оказания медицинской помощи или как поощряющие, пропагандирующие, требующие или препятствующие какому-либо конкретному лечению. **Конфликт интересов отсутствует.**

### Организации

- 1 Department of Gastroenterology, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, Germany
- 2 Department of Internal Medicine, Division of Gastroenterology, University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland
- 3 Department of Hepatogastroenterology, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Université Catholique de Louvain, Brussels, Belgium
- 4 Department of Internal Medicine, St. Elisabeth Hospital, Vienna, Austria
- 5 Department of Gastroenterology, Sana Klinikum Lichtenberg, Berlin, Germany
- 6 Department of Gastroenterology, Nuovo Regina Margherita Hospital, Rome, Italy
- 7 Department of Gastroenterology and Hepatology, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic
- 8 Department of Gastroenterology, Ambroise Paré Hospital, Boulogne, France
- 9 Department of Medical Gastroenterology, Rikshospitalet University Hospital, Oslo, Norway.

### Список литературы

- 1 Ambe P, Weber SA, Schauer M et al. Swallowed foreign bodies in adults. *Dtsch Arztebl 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, Cattan 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 P et al. 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 lower 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 oesophageal 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 oesophageal 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: Evidenced 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