

**Инородные тела пищеварительного тракта: хирургические аспекты
диагностики и лечения**

Белорусский государственный медицинский университет,

**Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Приведены литературные данные о частоте встречаемости инородных тел пищеварительного тракта, их диагностике и лечебной тактике, возможных осложнениях. Ключевые слова: инородные тела желудочно-кишечного тракта, безоары, эндоскопия.

Инородные тела пищеварительного тракта являются относительно редкой патологией, но в то же время несут в себе существенную опасность для здоровья и жизни человека [1]. В ряде случаев диагностика инородных тел представляет определенные трудности, что нередко приводит к их несвоевременному распознаванию и удалению. Несвоевременное выявление инородных тел вызывает их миграцию [29, 31, 40], кровотечение, непроходимость кишечника [21, 34], перфорацию полых органов [5, 29, 35, 40, 44] и даже сердца [52], служащих причиной медиастинита и перитонита; воспалительные процессы в мягких тканях и органах брюшной и грудной полостей с последующим образованием инфильтратов и забрюшинных флегмон. Все это приводит к временной либо к стойкой утрате трудоспособности и даже летальному исходу. Как в зарубежных, так и в отечественных литературных источниках имеются сведения о причинах и механизмах попадания в организм инородных тел, их диагностике, способах удаления и профилактике [1, 2, 5, 6, 41]. Однако они довольно разрозненные, что затрудняет их практическое использование. К тому же ведение пациентов с инородными телами пищеварительного тракта требует участия в лечебно-диагностическом процессе врачей разных специальностей – хирургов, эндоскопистов, гастроэнтерологов, отоларингологов, проктологов, торакальных хирургов, психиатров, в связи с чем появилась настоятельная необходимость подготовки данного сообщения.

История, определение, классификация.

Еще с древних времен к нам дошли упоминания о случаях заглатывания инородных тел и попытках их извлечения. Крупные инородные тела чаще всего проглатывались заключенными, фокусниками-шпагоглотателями или душевнобольными людьми, мелкие – игрушки, пуговицы, монеты – в основном детьми [6, 8, 14]. Одни лица проглатывали инородные тела случайно, другие – с целью самоубийства на фоне психопатических изменений личности или с целью бахвальства либо умышленного изменения состояния здоровья, а также для сокрытия предметов. Были и остаются криминальные случаи, когда людям вводятся различные предметы в прямую кишку с целью мести и насилия [28, 42]. Врачи средневековья при оказании помощи пациентам с проглоченными инородными телами стремились добиться эвакуации инородного тела естественным путем, используя с этой целью слизистые отвары, экстракт папайи [1]. Первое сообщение о хирургическом извлечении инородных тел датируется 1635 годом, когда в Кенигсбергском университете D. Schwabe была выполнена гастротомия с целью удаления проглоченного ножа из желудка. White в 1811 г. выполнил энтеротомию для удаления из подвздошной кишки проглоченной ложки. Из толстой кишки инородное тело впервые извлек Reol в 1886 г. [2]. Таким образом, до развития эндоскопии, асептики и серозно-мышечного кишечного шва удаление инородных тел из пищеварительного тракта носило казуистический характер.

Под инородными телами – *corpora aliena* – понимают различные тела и предметы

как органического, так и неорганического происхождения, чуждые организму и внедрившиеся в ткани, органы, полости естественным путем либо через операционную или другую рану. Инородные тела желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – это предметы, которые поступили в органы пищеварительного тракта извне или образовались в самом организме и по своему составу не могут быть использованы в обычных условиях как пища. Инородные тела ЖКТ могут быть различными по характеру и происхождению. В связи с чем в качестве практической классификации можно использовать разделение инородных тел на следующие основные группы:

1. Проглоченные предметы: а) случайные; б) умышленные.
2. Образовавшиеся в организме камни: а) желчные; б) желудочные и кишечные безоары.
3. Попавшие в ЖКТ травматическим путем.
4. Оставленные сознательно или забытые при оперативных вмешательствах.
5. Живые инородные тела (паразиты).
6. Каловые камни.

Случайные инородные тела пищеварительного тракта очень разнообразны по характеру. Дети (преимущественно до 5 лет) чаще всего проглатывают такие предметы, как пуговицы, монеты, металлические и пластмассовые шарики, ключи, ювелирные украшения, значки, брелоки, части игрушек, косточки от фруктов, пробки, колпачки от авторучек, дисковые батарейки от часов, калькулятора, слуховых аппаратов [14-17, 20, 27, 30, 38, 44, 46, 47]. У взрослых попадание инородных тел нередко происходит во время еды (зубные протезы, косточки, зубочистки и т. д.) [18, 24, 25, 29, 40, 50]. Иногда это связано с вредной привычкой держать во рту иголки, булавки, гвозди во время работы. У лиц пожилого и старческого возраста это связано со снижением чувствительности слизистой неба и глотки [39]. Разнообразные инородные тела (ложки, вилки, гвозди, куски проволоки, бритвенные лезвия, зубные щетки, термометры и многое другое), нередко крупные и опасные, умышленно проглатывают, как правило, душевнобольные люди, заключенные, а также военнослужащие с целью уклонения от военной службы и даже наркокурьеры, транспортирующие контейнеры с наркотиками в собственном пищеводе и желудке [22, 26, 32, 43, 45, 48, 51]. По данным С.В. Богомазова (1979), несмотря на то, что среди больных с инородными телами в 12,1% наблюдений выявлены нарушения психики или алкоголизм, в 97,1% проглатывание предметов было умышленным и лишь в 2,9% – случайным [2]. Учитывая половой признак, следует отметить, что различные предметы чаще проглатывают женщины – 64-69,3%.

Инородные тела бывают одиночными и множественными, чаще встречаются одиночные. Большинство больных поступают в стационар в течение первых суток от момента проглатывания инородного тела. Длительность перемещения инородных тел по ЖКТ зависит от их размеров, формы и количества. Одиночные предметы длиной до 12 см обычно перемещаются из желудка в тонкую кишку в течение 1–4 суток, однако некоторые из них застревают на уровне пилорического канала желудка и луковицы 12-перстной кишки. Переместившись в тонкую или толстую кишку, они, как правило, выходят естественным путем [50]. Однако перемещение инородных тел по ЖКТ во многом зависит от возраста больного, его физического состояния, от размера и вида инородного тела, его консистенции и многих других характеристик. На уровне пищевода чаще задерживаются куски мяса, кости и острые металлические предметы, а в желудке и кишечнике – очень острые предметы. Согласно открытому Экснером игольному рефлексу стало известно о беспрепятственном прохождении острых инородных тел без

повреждения желудочно-кишечного тракта: раздражение слизистой оболочки острым концом предмета вызывает ишемию, бухтообразное втяжение слизистой и постепенный поворот предмета тупым концом вперед, если длина тела не больше просвета кишки.

Безоарами (от франц. - bezoard) называются инородные тела, образующиеся в ЖКТ вследствие попадания в него, прежде всего с пищей, таких ее компонентов, которые не перевариваются, а накапливаются и формируют инородное тело [33]. Безоары, как правило, образуются в желудке (~85%), однако они могут сформироваться в пищеводе и дивертикуле двенадцатиперстной кишки [6]. Нередко появлению безоаров способствуют вредные привычки, а также размножение в желудке грибов рода *Candida*. Согласно классификации Гулордава Ш.А. и соавт. (1969), безоары желудка и кишечника можно разделить на следующие группы [2]:

1. Трихобезоары, или волосяные шары, пилобезоары. Образуются в результате заглатывания волос и представляют собой плотный войлокообразный комок с примесью слизи и пищи. Встречаются чаще у женщин и девочек, имеющих привычку жевать волосы, особенно у лиц с нарушенной психикой. Этим заболеванием нередко страдают дети, больные шизофренией, у которых наблюдается навязчивое выдергивание волос на голове, бровей и ресниц – трихотилломания. Возможен профессиональный характер заглатывания волос (парикмахеры, работники щеточного производства). Встречаются также безоары из сочетания волос и продуктов питания – трихофитобезоары.

2. Фитобезоары, или безоары растительного происхождения (составляют 70-75% всех безоаров), основу которых составляет растительная клетчатка. Формируются в желудке в результате употребления в пищу больших количеств хурмы, дикой груши и сливы, кедровых орехов, винограда, инжира, фиников, семян подсолнечника. Фитобезоар возникает преимущественно в тех местностях, где овощи и фрукты являются одним из главных видов питания (Южная Америка, Япония, Индонезия). В зависимости от сроков формирования, фитобезоары могут иметь консистенцию от мягкой до каменной плотности. Они бывают единичными и множественными, темно-коричневого или зеленого цвета, издают зловонный запах. Предрасполагающими причинами образования фитобезоаров считают плохое пережевывание пищи, спаечную болезнь брюшной полости, перенесенные ранее операции на желудке (резекция, ваготомия с пилоропластикой) [33, 49]. Факторами, способствующими образованию фитобезоаров, являются снижение секреторной функции желудка и нарушение эвакуации содержимого из него, наличие вязкой слизи в желудке вследствие развития послеоперационного гастрита.

3. Стибо(себо)безоары – безоары животного происхождения. Возникают в желудке под воздействием холодной воды после принятого в большом количестве говяжьего или бараньего жира.

4. Безоары органического происхождения, или пиксо-, шеллакобезоары. Образуются в желудке при заглатывании некоторых лекарственных веществ (салол), столярной политуры: лаков, смол, гудрона, при минерализации сгустка крови в просвете желудка.

5. Безоары эмбрионального происхождения. Формируются из дермоидной кисты желудка. К этой группе следует отнести и мекониевые камни.

6. Антракобезоары – камни из угля, медикаментозные (или магниезиальные) безоары.

7. Полибезоары – безоары смешанного происхождения.

8. Искусственные безоары в медицине – новый метод снижения веса с помощью

вводимого в желудок на длительный период времени резинового баллона, заполненного жидкостью (O.Nieben, H. Harboe, 1982).

Попадание инородных тел в ЖКТ травматическим путем наблюдается, как правило, при повреждениях и ранениях: пули, картечь, осколки снарядов, пыжи, куски одежды, стекла, дерева, стружки и др. Инородными телами ЖКТ, оставленными сознательно при оперативных вмешательствах, могут быть: нерассасывающийся шовный материал (шелк, капрон и др.), металлические лигатуры (скрепки, скобы и клипсы) и, так называемые, «потерянные дренажи», применяемые для внутреннего дренирования желчных путей.

По обобщенным данным частота и уровень локализации инородных тел в ЖКТ примерно таковы: пищевод – 68,4 %, желудок – 18,9 %, тонкая кишка – 7,1 %, толстая кишка – 3 %, прямая кишка – 2,6 % [1, 2, 5].

Инородные тела пищевода.

Все застревающие в пищеводе инородные тела могут быть разделены на предметы с острой и режущей поверхностью, травмирующие стенки пищевода, и предметы с гладкой поверхностью, перекрывающие просвет пищевода. При уже имеющейся органической патологии в пищеводе (стенозы, стриктуры, ахалазия кардии) достаточно небольшого предмета, чтобы пищевод стал непроходимым даже для жидкости. Чтобы понять причины застревания предметов в пищеводе, необходимо вспомнить о так называемых физиологических сужениях пищевода [12]. Выделяют три сужения: первое находится в 15-16 см от резцов на уровне перстневидного хряща и обусловлено наличием мощных мышечных пучков нижнего констриктора глотки, второе – 23-24 см от края зубов на уровне пересечения пищевода с аортой и бифуркацией трахеи, третье – 37-40 см от края зубов на уровне прохождения пищевода через пищеводное отверстие диафрагмы. Диаметр просвета пищевода широко варьирует в зависимости от эластичности стенок, возраста, конституции больного, но в области физиологических сужений он всегда меньше, чем в других участках. Вследствие этих анатомических особенностей инородные тела чаще всего находятся на уровне первого физиологического сужения – в 68% случаев, между первым и вторым – в 21%, на уровне второго – в 3,5%, ниже второго – 7,5% наблюдений [7, 11]. Острые с неровными краями предметы механически травмируют слизистую, в месте повреждения развивается воспалительный процесс, обусловленный внедрением условно-патогенной и патогенной микрофлоры. При перфорации пищевода создаются предпосылки для распространения гнойно-воспалительного процесса за его пределы с формированием абсцесса или флегмоны шеи, медиастинита. Нередко течение медиастинита осложняется эмпиемой плевры, гнойным перикардитом, перитонитом, что довольно быстро приводит к выраженному эндотоксикозу, полиорганной недостаточности и летальному исходу [20]. По данным М.М. Абакумова и А.Н. Погодиной (1992), летальность при перфорации пищевода инородным телом составляет 4,1% от общего числа наблюдений.

Клиническая картина зависит от формы, величины, давности и уровня нахождения предмета, а также от наличия или отсутствия осложнений. Чаще всего отмечают боли в области шеи, грудины, затруднение или невозможность глотания, реже иррадиация болей в межлопаточную область. При полной обтурации пищевода возникает срыгивание жидкостью, съеденной пищей – так называемая пищеводная рвота. Колющие боли при глотании характерны при внедрении предмета в стенку пищевода, при развитии эзофагита боли носят постоянный характер. Сохранение боли в области шеи и верхней части грудной клетки может наблюдаться в течение 1-2 дней при

скарификации слизис-той глотки и пищевода острым предметом, самостоятельно опустившимся в желудок. Поэтому у ряда пациентов с подобными жалобами инородные тела обнаружить не удастся [18, 50].

При инородных телах пищевода характерны следующие симптомы:

- Декмайера – смещение гортани кпереди при локализации предмета в устье пищевода;
- Шметлера – боль при надавливании на гортань;
- Джексона – гиперсаливация и скопление слюны в грушевидных синусах.

Современная диагностика инородных тел пищевода основана на изучении жалоб больных, анализе данных результатов клинико-лабораторных, рентгенологического и эндоскопического методов [8, 16, 27]. Правильное и своевременное выявление инородного тела играет решающую роль в определении тактики ведения больных и в профилактике возможных осложнений [36]. Следует отметить, что в 6-41,2 % случаев инородные тела пищевода протекают асимптомно, в то же время при отсутствии их в глотке и пищеводе жалобы имеются у 80-95,5 % пациентов, поэтому жалобы и анамнез заболевания не являются критериями, позволяющими достоверно установить наличие или отсутствие инородных тел в пищеводе. Чтобы исключить или подтвердить наличие инородных тел в глотке, устье пищевода или грушевидных синусах, необходим внимательный осмотр ЛОР-врача. При обзорной рентгенографии органов грудной клетки можно выявить рентгеноконтрастное инородное тело в грудном отделе пищевода, а также рентгенологические симптомы некоторых осложнений:

- Минерода – воздух в околопищеводном пространстве;
- Штусса – расширение ретротрахеальной щели при воспалении;
- «воздушной стрелки» – просветление с четкими ровными контурами на боковых рентгенограммах шеи.

Выполнение рентгенологического исследования с водорастворимым контрастным веществом показано при подозрении на наличие перфорации и позволяет выявить симптом «стоп-контраст» при obturации пищевода [8, 18, 27, 43]. В сложных диагностических случаях и при развитии осложнений помогает компьютерная томография шеи, грудной клетки и брюшной полости [24, 29].

Основным методом диагностики инородных тел пищевода является эзофагоскопия, которая в большинстве наблюдений из диагностической манипуляции трансформируется в лечебную. В настоящее время необходимо выполнение эзофагоскопии всем больным с инородными телами пищевода или с обоснованным на то подозрением, при этом обосновано использование гибких эндоскопов. Ригидные бронхо-эзофагоскопы целесообразно использовать в случае перфорации стенки пищевода или подозрении на нее, чтобы избежать нагнетания воздуха в средостение при исследовании, а также при вклинении инородного тела в просвете пищевода и невозможности его извлечения фиброэндоскопом [9, 11]. Фиброэндоскопия производится под местной анестезией, ригидная эзофагоскопия и эндоскопия детского возраста – под общей анестезией (эндотрахеальный наркоз). На качество эндоскопической диагностики влияют техническое состояние и конструктивные особенности эндоскопа и квалификация врача-эндоскописта [7].

Инородные тела желудка.

Инородные тела желудка по своим качествам, объему и характеру ничем не отличаются от таковых пищевода, за исключением безоаров, и встречаются довольно часто. В основном это объясняется тем, что большинство больных обращаются за меди-

цинской помощью в ближайшее время с момента заглатывания различных предметов, когда они еще не успели попасть в кишечник. Длительная фиксация инородных тел в желудке довольно часто обусловлена предсуществующей анатомо-функциональной патологией (пилоростеноз, язвенная болезнь, пилороспазм, полипоз) [29, 33, 49]. Преимущественная часть инородных тел желудка (~90%) не вызывает каких-либо клинических проявлений и выделяется наружу самостоятельно [16]. Только длинные, остроконечные или чрезмерно острые, но небольшие по размерам предметы проявляются клинически. Иногда инородные тела желудка длительное время не дают симптоматики. Жалобы пациентов сводятся к появлению металлического привкуса во рту, тошноты, гиперсаливации, чувства тяжести в эпигастральной области [6, 33, 49, 50]. При наличии множественных предметов сохраняется постоянное чувство тяжести в эпигастрии.

В 2007 году Gulati S.P. и соавт. описано редкое инородное тело желудка – зубная щетка, которое удалось извлечь жестким эзофагоскопом [26]. В мировой литературе упоминается лишь 40 подобных случаев у пациентов, страдающих булимией или невротической анорексией [22, 32, 39, 43]. Особенностью таких инородных тел является их форма и значительный размер, что не позволяет им мигрировать дальше 12-перстной кишки, в связи с чем попытки эндоскопической экстракции не всегда успешны и требуется выполнение открытых операций [45, 51].

Перфорация желудка инородным телом является казуистикой (менее 1% от всех случаев перфорации ЖКТ) [40], в литературе упоминаются лишь единичные случаи: один из них описан Rygl M, Rýcha K. в 2002 году – инородное тело желудка (ложка) у 15-летней девочки, страдающей невротической анорексией, проявилось перфорацией через 6 месяцев после проглатывания [44]; 3 случая перфорации антрального отдела желудка рыбной костью описаны в 2005 году в Сингапуре Brian K. и P. Goh [29]. Несмотря на то, что рентгенологическая и эндоскопическая диагностика инородных тел желудка довольно проста и убедительна, частота диагностических и лечебных ошибок при лечении такого рода больных достаточна велика.

Безоары представляют собой инородные тела, образующиеся в желудке или кишечнике из клетчатки овощей и фруктов, косточек различных плодов, волос, шерсти, смол, некоторых видов жиров, красящих веществ, сгустков крови и др [8, 33]. Очень редко безоары желудка протекают бессимптомно. У большинства же больных имеется той или иной степени выраженности клиническая симптоматика, проявляющаяся обычно тупыми болями и чувством тяжести в эпигастральной области, быстрым насыщением, снижением аппетита и массы тела, тошнотой, рвотой, отрыжкой с неприятным запахом. Иногда больные ощущают перекачивание «мяча» в желудке. В ряде случаев безоары могут быть причиной перфорации желудка, пилоро-дуоденальной или кишечной непроходимости, желудочно-кишечного кровотечения, механической желтухи [50]. Нередко наблюдается сочетание безоаров с язвой желудка, в возникновении которой длительно существующее в желудке плотное инородное тело может играть немаловажную роль. Безоары могут приводить к аллергическим проявлениям (аллергический дерматит, отек Квинке, эозинофилия).

В диагностике безоаров желудка важно учитывать анамнез. При пальпации определяется плотное смещаемое образование, неподвижность безоара может быть обусловлена его неровной поверхностью и большими размерами. Рентгенологически безоар обнаруживается как дефект наполнения, нередко его принимают за опухоль. Складки слизистой оболочки обычно не изменены, полностью сохраняется

эластичность и сократительная способность стенки желудка, что имеет решающее значение в дифференциальной диагностике со злокачественными опухолями. Иногда при этом имеются рентгенологические признаки, характерные для непроходимости кишечника. В редких случаях рентгенография дает тень округлого тела в просвете желудка или кишечника и способствует установлению точного диагноза. Наиболее точный способ диагностики – эндоскопическое исследование, которое позволяет не только поставить точный диагноз безоара желудка, определить его вид, но и выявить сопутствующее заболевание желудка или 12-перстной кишки. При визуальном осмотре во время гастроскопии сформировавшиеся фитобезоары имеют вид темно-зеленых камней округлой или овальной формы, легко смещаемых в полости желудка инструментом (биопсийными щипцами). Формирующиеся фитобезоары выглядят как крупные пищевые комки желтоватого цвета, покрытые густой, вязкой слизью. Ультразвуковое исследование является скрининг-методом в диагностике безоаров желудка [3]. При этом в полости желудка выявляется объемное образование, нередко с неровными контурами, высокой эхогенности, с наличием, как правило, акустической тени. Стенки желудка могут быть утолщены, но равномерно и незначительно. Эхография может претендовать на роль не только вспомогательного, но и наравне с рентгенологическим, основного метода диагностики данного патологического состояния.

Инородные тела кишечника.

В большинстве случаев инородные тела кишечника выделяются наружу самопроизвольно. Однако в ряде случаев они способствуют образованию инфильтратов, межпетлевых гнойников и перфорации [24, 25, 31, 35]. Прямой зависимости между физическими свойствами проглоченных инородных тел и выраженностью клинической картины не выявлено. Условно пациентов можно разделить на три группы: 1) без жалоб; 2) с жалобами на незначительные боли в брюшной полости; 3) с выраженным болевым синдромом и четкой клинической картиной «острого» живота. Иногда клиническая картина при инородных телах кишечника проходит под маской воспалительного процесса (энтероколит, болезнь Крона, неспецифический язвенный колит), а также в виде непроходимости кишечника. Диагностика рентгено-контрастных инородных тел кишечника, как правило, трудностей не представляет. При инородных телах малых размеров или в случае их рентгенонегативности показана рентгеноскопия с применением контрастных веществ и двойного контрастирования, что позволяет выявить предметы из алюминия, пластмассы, дерева и стекла. Из специфических изменений в лабораторных анализах, может отмечаться лейкоцитоз со сдвигом нейтрофилов влево, а также их токсическая зернистость. В настоящее время появились две новые методики обследования тонкой кишки – капсульная и двухбаллонная энтероскопия, которые явились поистине революционным шагом в диагностике заболеваний кишечника. Для обследования толстой кишки с успехом применяется ирригография и колоноскопия.

Инородные тела прямой кишки.

Инородные тела прямой кишки встречаются относительно редко, однако их удаление в ряде случаев представляет трудную задачу [34, 37, 42]. Предметы могут оказаться в прямой кишке вследствие следующих причин: самостоятельное введение инородных тел больными в состоянии психоза или алкогольного опьянения, при мастурбации, криминальное насильственное введение инородных тел в прямую кишку, при медицинских манипуляциях (наконечники клизм, ректальные зонды), в случае самостоятельного вправления выпавших геморроидальных узлов, остановки

кровотечений, массажа простаты. Ретроградное проникновение инородных тел из прямой кишки в сигмовидную вполне возможно и зависит как от формы предмета, так и от наличия антиперистальтики кишки. Иногда пищевые продукты могут служить инородным телом прямой кишки и причиной непроходимости кишечника. Диагностика инородного тела прямой кишки в большинстве случаев проводится методом пальцевого ректального исследования. При сомнении выполняют аноскопию и ректороманоскопию, а также обзорную рентгенографию брюшной полости и малого таза. Применение ирригографии ограничено ввиду того, что бесконтрольное ретроградное введение бариевой взвеси при наличии инородного тела в просвете кишки может привести к ее перфорации или ретроградному перемещению.

Лечение больных с инородными телами ЖКТ.

Использование ригидных эзофагоскопов для извлечения инородных тел пищевода в течение длительного времени оставалось единственным возможным методом лечения [30, 47]. В литературе описаны методики удаления инородных тел пищевода (монеты) с использованием катетера Foley под рентгенологическим контролем [23, 38, 46]. Однако при локализации инородных тел в нижележащих отделах ЖКТ (желудок, двенадцатиперстная кишка) техническое несовершенство старых моделей инструментов, как правило, не позволяло осуществлять лечебную эндоскопию, в связи с чем нередко прибегали к оперативным вмешательствам [9, 19]. Создание гибких эндоскопов с широким инструментальным каналом и возможностью видеонаблюдения, а также разработка технических приемов эндоскопического исследования сделало возможным успешное удаление разнообразных инородных тел из желудка, двенадцатиперстной и толстой кишки.

Лечебно-диагностическая эндоскопия. В настоящее время практически все случаи невольного или умышленного заглатывания остроконечных инородных тел (иглы, булавки, гвозди, рыбные кости), при которых велика опасность возникновения перфорации, а также случаи обтурации пищевода в области одного из физиологических сужений, следует рассматривать как показание к срочному лечебно-диагностическому эндоскопическому исследованию [7, 9]. Пребывание инородного тела в пищеводе даже в течение нескольких часов может привести к возникновению пролежня стенки и развитию медиастинита. При небольших инородных телах (диаметром до 1-1,5 см) округлой или овальной формы (металлические, стеклянные или пластмассовые шарики, монеты, фруктовые и ягодные косточки, зубные коронки и др.), при которых отсутствует опасность перфорации полого органа, в большинстве случаев оправдана выжидательная тактика, так как существует вероятность их спонтанного пассажа естественным путем [18, 20]. Крупные инородные тела, даже прошедшие через пищевод, обычно не эвакуируются через привратник. В случае поступления их в тонкую кишку они могут в дальнейшем остановиться в области илеоцекального угла или другого участка тонкой или толстой кишки, что потребует хирургического вмешательства [25]. В связи с этими обстоятельствами при инородных телах желудка диаметром более 1,5-2 см следует считать показанным эндоскопическое извлечение. При безоарах желудка лечение целесообразно начинать с консервативной терапии, включающей прием растворов соды, папаина, целлюлозы, что будет способствовать размягчению фитобезоара и облегчит последующее эндоскопическое вмешательство. В интервалах между сеансами лечебной эндоскопии консервативную терапию необходимо продолжать с использованием препаратов, расслабляющих гладкую мускулатуру (глюкагон, бензодиазепины). Хирургическое вмешательство при безоарах показано при отсутствии

эффекта от консервативного и эндоскопического лечения и в случаях, когда имеется симультанная патология верхних отделов ЖКТ (хроническая язва желудка и двенадцатиперстной кишки, стеноз пилоро-бульбарного отдела, полипоз желудка), требующая и без того оперативного лечения.

Противопоказаний к эндоскопическому удалению различных инородных тел из желудочно-кишечного тракта практически нет. Абсолютными показаниями к эндоскопическому вмешательству, несмотря порой на общее тяжелое состояние больного, являются инородные тела, внедрившиеся в стенку органа, что опасно возникновением перфорации, или инородные тела, вызвавшие острую непроходимость верхних отделов ЖКТ, которую не удастся ликвидировать обычными консервативными мероприятиями. Немаловажное значение имеют также наличие в лечебном учреждении современной эндоскопической аппаратуры с набором инструментов и квалифицированного врача-эндоскописта.

Перед проведением лечебного эндоскопического исследования у больных с рентгеноконтрастными инородными телами необходимо выполнить обзорную рентгенографию, чтобы установить уровень локализации инородного тела в верхних отделах ЖКТ и убедиться в том, что инородное тело еще не успело мигрировать в тонкую кишку, что обычно делает нецелесообразным эндоскопическое исследование. У детей и больных с нарушениями психики удаление инородных тел следует проводить под общим обезболиванием. Если во время эндоскопических манипуляций прогнозируются трудности, связанные с удалением крупных предметов (зубные протезы, часы, вилки, ложки), которые с трудом могут быть проведены через физиологические сужения пищевода, то в данной ситуации также показано общее обезболивание (эндотрахеальный наркоз). В подавляющем большинстве случаев эндоскопическое вмешательство может быть выполнено под местной анестезией зева раствором анестетика с предварительной премедикацией (2%-й раствор промедола и 0,1%-й раствор атропина по 1 мл внутримышечно, 2 таблетки аэрона или метацина) [9].

Для удаления инородных тел из пищевода длительное время использовались жесткие эзофагоскопы, имеющие широкий инструментальный канал. В настоящее время ввиду меньшей травматичности предпочтение следует отдавать гибким эндоскопам с волоконной оптикой и торцевым расположением объектива [11]. Эндоскопы с боковым расположением объектива необходимы для извлечения инородных тел из вертикального отдела двенадцатиперстной кишки и транспапиллярных манипуляций. В зависимости от характера, формы и величины инородных тел могут быть использованы различные инструменты: щипцы с зазубренными чашечками, захватывающие устройства типа «крокодил», «крысиный зуб», «пеликан», различной конструкции петли и корзинки. Для извлечения круглых или овальных предметов, особенно имеющих гладкую поверхность, удобнее всего использовать корзинку Дормиа. Для извлечения лигатур из нерассасывающегося шовного материала большинство авторов используют биопсийные щипцы, возможно использование эндоскопических ножниц для пересечения лигатур или специального диатермического крючка. Для предотвращения повреждения стенок пищевода, желудка или двенадцатиперстной кишки при извлечении инородных тел с острыми краями (бритвенные лезвия) перед введением эндоскопа надевают на его дистальный конец отрезок прозрачного полихлорвинилового зонда.

Основные технические требования при удалении инородных тел:

- все манипуляции следует производить под строгим визуальным контролем;
- извлекать инородное тело необходимо при постоянной инсуффляции воздуха;

- захват инородного тела должен быть прочным, а извлечение плавным;
- после извлечения инородного тела обязательно проведение контрольного исследования.

При эндоскопическом удалении инородных тел с применением отработанных методик и современных эндоскопов осложнения практически не встречаются. Безопасность манипуляций напрямую зависит от соблюдения правил техники выполнения лечебной эндоскопии и квалификации врача-эндоскописта. В литературе описаны лишь казуистические случаи перфорации пищевода и желудка во время или после выполнения эндоскопических манипуляций, что в редких случаях может быть связано с избыточной инсuffляцией воздуха [36]. После эндоскопического удаления инородных тел из ЖКТ обычно не требуется проведения специального последующего лечения. В случаях достаточно травматичного эндоскопического вмешательства (удаление крупных инородных тел, большого их числа), целесообразно наблюдение за больными в стационаре в течение 2-3 дней. В случаях, когда извлеченное инородное тело было частично внедрившимся в стенку органа или в результате длительного давления вызвало образование пролежня, пациентам показана противовоспалительная терапия с ограничением приема пищи. Контрольное эндоскопическое исследование, осуществляемое через несколько дней, позволяет решить вопрос о дальнейшей тактике.

Хирургические вмешательства. В редких случаях для извлечения инородных тел ЖКТ может потребоваться оперативное вмешательство, при этом наиболее частой их локализацией являются пилорический отдел желудка, нижняя горизонтальная ветвь 12-перстной кишки, дуодено-еюнальный изгиб, илеоцекальный переход и врожденные или приобретенные сужения. По данным Sai Prasad T.R. и соавт. (2006), только в 1% случаев острые инородные тела желудка больших размеров с целью профилактики осложнений (перфорации, обструкции) требуют хирургического вмешательства [10]. Kurzbaum A. и соавт. (2006) описали случай успешного лапароскопического удаления инородного тела желудка – металлической вилки. Преимущества данного вмешательства авторы видят в его малой инвазивности, хорошем косметическом результате и быстрой мобилизации пациентов, а показания к нему – большой риск или невозможность эндоскопического извлечения [6]. bezoary желудка и тонкой кишки, которые не удалось удалить эндоскопическим способом, нередко требуют выполнения лапаротомии, гастро- и энтеротомии [33]. Palanivelu C. и соавт. (2007) сообщили о возможности удаления трихобезоаров желудка и подвздошной кишки с помощью лапароскопически-ассистированного вмешательства – после выполнения гастротомии и энтеротомии 2 трихобезоара были извлечены через мини-лапаротомический доступ [50].

Перфорация инородными телами ЖКТ всегда требует срочного оперативного вмешательства, однако клинические проявления подобного осложнения неспецифичны и зачастую протекают под маской аппендицита и дивертикулита ободочной кишки, что нередко требует выполнения компьютерной томографии или диагностической видеолапароскопии [24, 29, 31]. По данным Waseem A. и Madina K. (2007), наиболее частая локализация перфораций ЖКТ – дистальный отдел подвздошной кишки (39%), в 29% случаев – ректоанальная область [30]. Различные предметы, попавшие в ректосигмовидный отдел толстой кишки, ввиду отека слизистой и мышечного спазма не всегда доступны визуальному осмотру ректороманоскопом, их эндоскопическое извлечение зачастую невозможно и чревато перфорацией, что требует выполнения лапаротомии и мануального низведения инородного тела через анальный канал, в редких случаях (при перфорации и каловом перитоните) необходимо выведение ко-

лостомы [21, 28].

Литература

1. Благитко, Е. М. Инородные тела / Е. М. Благитко, К. В. Вардосанидзе, А. А. Киселев. Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма РАН, 1996. 200 с.
2. Богомазов, С. В. Инородные тела желудочно-кишечного тракта: автореф. дис. канд. мед. наук / С. В. Богомазов. Владивосток, 1998. 18 с.
3. Бурков, С. Г. Ультразвуковая диагностика фитобезоаров желудка. Клиническое наблюдение / С. Г. Бурков, А. Г. Арутюнов, Л. А. Атабекова // Мед. журнал «SonoAce-International». 2002. № 10. С. 41–43.
4. Гегечкори Ю. А. Особенности диагностики и лечебной тактики при инородных телах желудочно-кишечного тракта / Ю. А. Гегечкори, З.Ю. Гегечкори, Ф. А. Бабаев // Воен.-мед. журн. 1991. № 9. С. 67.
5. Кубланов, Б. М. Инородные тела желудочно-кишечного тракта: автореф. дис. канд. мед. наук / Б. М. Кубланов. Л., 1995. 22 с.
6. Кулачек, Ф. Г. Инородные тела желудка и кишечника / Ф. Г. Кулачек [и др.] // Клин. хирургия. 1991. № 11. С. 39–41.
7. Назаров, В. Е. Эндоскопия пищеварительного тракта / В. Е. Назаров [и др.]. М.: Триада-Фарм, 2002. 176 с.
8. Ольшевский, П. П. Диагностика и лечение нерентгеноконтрастных инородных тел пищевода / П. П. Ольшевский, В. И. Краснов // Воен.-мед. журн. 1991. № 4. С. 69–70.
9. Панцырев, Ю. М. Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта / Ю. М. Панцырев, Ю. И. Галингер. М.: Медицина, 1984. 203 с.
10. Петровский, Б. В. К вопросам о тактике при инородных телах желудочно-кишечного тракта / Б. В. Петровский. М.: Медицина, 1977. 87 с.
11. Савельев, В. С. Руководство по клинической эндоскопии / В. С. Савельев [и др.]. М.: Медицина, 1995. 544 с.
12. Синельников, Р. Д. Анатомия человека / Р. Д. Синельников. М.: Медицина, 1983. Т. 2.
13. Чернеховская, Н. Е. Современное состояние и перспективы развития эндоскопии / Н. Е. Чернеховская // Лечащий врач. 2004. С. 22–26.
14. Arana, A., Hauser, B., Hachimi-Idrissi, S., Vandenplas, Y. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature // Eur. J. Pediatr. 2001. Vol. 160(8). P. 468–72.
15. Binder, L., Anderson, W.A. Pediatric gastrointestinal foreign body ingestions // Ann. Emerg. Med. 1984. Vol. 13. P. 112–117.
16. Chen, M.K., Beierle, E.A. Gastrointestinal foreign bodies // Pediatr Ann. 2001. Vol. 30(12). P. 736–42.
17. Cheng, W., Tam, P.K. Foreign-body ingestion in children: experience with 1,265 cases // J. Pediatr. Surg. 1999. Vol. 34(10). P. 1472–6.
18. Connors, G.P., Chamberlain, J.M., Ochsenschlager, D.W. Symptoms and spontaneous passage of esophageal coins // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 1995. Vol. 149. P. 36–39.
19. Demling, L. Operative Endoscopie // Med. Welt. 1993. Bd 24, № 33–34. S. 1253.
20. Dokler, M.L., Bradshaw, J, Mollitt, D.L. Selective management of pediatric esophageal foreign bodies // Am. Surg. 1995. Vol. 61. P. 132–134.
21. Eftaina, M. Principles of management of colorectal foreign bodies // Arch. Surg.

1977. Vol. 112.

22. Faust, J., Schreiner, O. A swallowed toothbrush // *Lancet*. 2001. Vol. 357. P. 1012.
23. Ginaldi, S. Removal of esophageal foreign bodies using a Foley catheter in adults // *Am. J. Emerg. Med.* 1985. Vol. 3. P. 64.–66.
24. Goh, B.K.P., Tan, Y-M., Lin, S-E. CT in the Preoperative Diagnosis of Fish Bone Perforation of the Gastrointestinal Tract // *A.J.R.* 2006. Vol. 187. P. 710–714.
25. Gracia, C., Frey, C.F., Bodai, B.I. Diagnosis and management of ingested foreign bodies: a ten-year experience // *Ann. Emerg. Med.* 1984. Vol. 13. P. 30–34.
26. Gulati, S.P., Wadhera, R., Gulia, J.S., Hooda, A. Tooth Brush In Stomach // *The Internet Journal of Head and Neck Surgery*. 2007. Vol. 1. № 2.
27. Hodge, D., Tecklinburg, F., Fleisher, G. Coin ingestion: does every child need a radiograph? // *Ann. Emerg. Med.* 1985. Vol. 14. P. 443–446.
28. Jatal, S.N. Colorectal foreign bodies and principles of its management // *Ind. Jour. Surg.* 1995. № 57. P. 233–35.
29. Jin, D., Satoru, A., Masami, I. Perforation of the stomach by a fish bone diagnosed with computed tomography // *J. Nara. Med. Assoc.* 2006. Vol. 57. № 1. P. 35–40.
30. Kaye, R.D., Towbin, R.B. Interventional procedures in the gastrointestinal tract in children // *Radiol. Clin. North. Am.* 1996. Vol. 34(4). P. 903–17.
31. Kobak, M.W. Transit of foreign bodies from the intestinal tract through the abdominal wall: Report of an instance of passage of toothbrushes // *Surg.* 1964. Vol. 55. P. 514–515.
32. Krik, A.D., Browers, B.A., Moylan, J.A., Meyers, W.C. Toothbrush swallowing // *Arch. Surg.* 1988. Vol. 123. P. 382–84.
33. Lee, J. Bezoars and foreign bodies of the stomach // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* 1996. Vol. 6(3). P. 605–19.
34. Lewichi, E.M. Accidental introduction of foreign body in the rectum // *Ann. Surg.* 1966. Vol. 163. P. 395–98.
35. Macmanus, J.E. Perforations of the intestine by ingested foreign bodies. Report of two cases and review of the literature // *Gastrointest. Endosc.* 1982. Vol. 28. P. 26–28.
36. Masaaki, S., Masahiko, M., Tsutomu, K. A case of spontaneous rupture of the stomach in an adult occurred after endoscopic removal of esophageal foreign body // *Prog. Dig. Endosc.* Vol. 64. № 2. P. 68–69.
37. Macht, S.H. Foreign body (Bottle) in the rectum // *Radiology*. 1944. Vol. 42. P. 500–1.
38. Morrow, S.E., Bickler, S.W., Kennedy, A.P. Balloon extraction of esophageal foreign bodies in children // *J. Pediatr. Surg.* 1998. Vol. 33(2). P. 266–70.
39. Mughal, M. Accidental ingestion of a toothbrush // *Arch. Emerg. Med.* 1986. Vol. 3. P. 119–23.
40. Mukkada, R.J., Chettupuzha, A.P., Francis, V.J. Endoscopic removal of chicken bone that caused gastric perforation and liver abscess // *Indian J. Gastroenterol.* 2007. Vol. 26. P. 246–247.
41. Panieri, E, Bass, D.H. The management of ingested foreign bodies in children - a review of 663 cases // *Eur. J. Emerg. Med.* 1995. Vol. 2(2). P. 83–7.
42. Re Bell, F.C. Problems of foreign bodies of the colon and rectum // *American Jr. Surg.* 1948. Vol. 76. P. 678–86.
43. Riddlesberger, M.M. Jr., Cohen, I.L., Glick, P.L. The swallowed toothbrush: a radiographic clue to bulimia // *Pediatr. Radiol.* 1991. Vol. 22. P. 262–264.

44. Rygl, M., Pýcha, K. Perforation of the stomach by a foreign body in a girl with anorexia nervosa - case report // *Rozhledy v chirurgii: měsíčník Československé chirurgické společnosti*. 2002. Vol. 81(12). P. 628–30.
45. Saxena, R, Kochhar, R, Mehta, S.K, Bose, SM. Toothbrush: an unusual foreign body in the stomach // *Indian J. Surg.* 1989. Vol. 51. P. 99–100.
46. Schunk, J.E., Harrison, M., Corneli, H.M. Fluoroscopic Foley catheter removal of esophageal foreign bodies in children: experience with 415 episodes // *Pediatrics*. 1994. Vol. 94. P. 709–714.
47. Soprano, J.V., Mandl, K.D. Four strategies for the management of esophageal coins in children // *Pediatrics*. 2000. Vol. 105(1). P. 5.
48. Somjee, S. A narcotic foreign body in the throat // *The Journal of Laryngology & Otology*. 1991. Vol. 105. P. 774–775.
49. Suita, S., Iwanaga, M., Sumitomo, K. Prolonged retention of a swallowed foreign body in the stomach following pyloromyotomy // *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2008. Vol. 24 (6). P. 373–374.
50. Velitchkov, N.G., Grigorov, G.I., Losanoff, J.E. Ingested foreign bodies of the gastrointestinal tract: retrospective analysis of 542 cases // *World J. Surg.* 1996. Vol. 20(8). P. 1001–5.
51. Wilcox, D.T., Karamanoukian, H.L., Glick, P.L. Toothbrush ingestion by bulimics may require laprotomy // *J. Pediatr. Surg.* 1994. Vol. 29. P. 1596.
52. Spitz, L., Kimber, C., Nguyen, K., Yates R. Perforation of the heart by a swallowed open safety-pin in an infant // *J. R. Coll. Surg. Edinb.* 1998. № 43. P. 114–116.