

## Эндоскопическое лечение ахалазии кардии

**В.Ю. Муравьев, Е.И. Сигал, М.В. Бурмистров, А.И. Иванов**

Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ, г. Казань  
Казанская государственная медицинская академия, г. Казань

При малейших признаках дисфагии первым диагностическим исследованием в условиях Республиканского клинического онкологического диспансера является эзофагогастродуоденоскопия, позволяющая в большинстве случаев верифицировать диагноз, выявить сопутствующие изменения слизистой оболочки и провести дифференциальную диагностику со стриктурами иного генеза, в первую очередь с новообразованиями кардиоэзофагеального отдела. При подозрении на злокачественное новообразование выполняется цельная биопсия из сомнительного участка с последующим гистологическим и цитологическим исследованием, поскольку рак у больных с ахалазией развивается в 3–8% наблюдений (Тамулович Д.И., Витенас А.М., 1986; Imperiale T.F., et all, 2000).

При эзофагогастродуоденоскопии мы обращаем внимание на степень дилатации просвета пищевода, наличие в нем остатков пищи, жидкости и слизи, на состояние слизистой оболочки, ее толщину, цвет, наличие перистальтики, эластичность стенок, равномерность раскрытия кардии и возможность проведения эндоскопа в желудок. Обязателен ретроградный осмотр кардии.

Для уточнения стадии ахалазии кардии мы пользовались описательными характеристиками эндоскопической картины, составленными Ю.И. Галлингером и З.А. Годжелло (1999) на основании классификации Б.В. Петровского (1962):

При I стадии ахалазии кардии эндоскопическая картина пищевода практически соответствует нормальному состоянию: нет изменений ширины просвета пищевода и состояния слизистой оболочки, нарушения перистальтики, положения кардии и степени ее раскрытия. Рентгенологическая картина является более показательной (рис. 1).

При II стадии заболевания эндоскопически определяется незначительное (до 3–4 см) расширение просвета пищевода и отсутствие в нем остатков пищи, жидкости или слизи. Складки слизистой оболочки расположены продольно; слизистая гладкая, ровная, блестящая. Кардия расположена по центру, обычно сомкнута, но достаточно легко раскрывается при не-



Рис. 1. Рентгенограмма. Ахалазия 1 стадии

большой инсуффляции воздуха. Рентгенологическая картина (рис. 2). При ретроградном осмотре складки в области пищеводно-желудочного перехода плотно охватывают эндоскоп, слизистая оболочка мягкая и эластичная.

Для III стадии заболевания характерно расширение пищевода до 5–7 см и наличие в его просвете остатков жидкой и плотной пищи, обилие слизи. В дистальном отделе пищевода отмечается начинающаяся S-образная деформация, за счет чего кардия расположена эксцентрично, и, как правило, сомкнута (рис. 3). Слизистая оболочка пищевода несколько утолщена, может быть гиперемирована в дистальном отделе (рис. 4).

При IV стадии ахалазии кардии просвет пищевода резко расширен (часто более 7–10 см) и деформирован, содержит большое количество жидкости и остатков пищи, слизистая оболочка утолщена, рыхлая, местами имеет крупноячеистый вид или поперечную складчатость за счет удлинения и растяжения пищевода. Мы наблюдали также рубцовые изменения слизи-

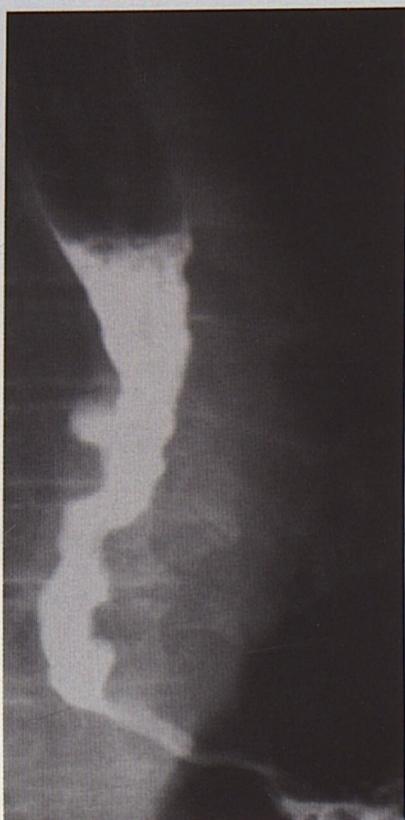


Рис. 2. Рентгенограмма. Ахалазия 2 стадии



Рис. 3. Рентгенограмма. Ахалазия 3 стадии

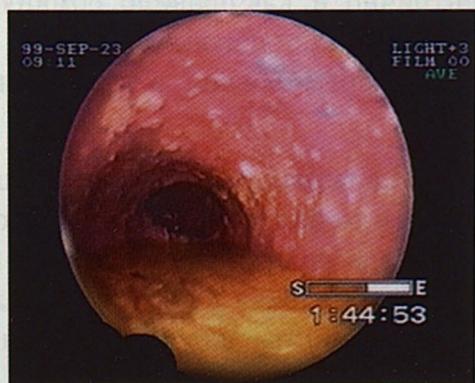


Рис. 4. Эндоскопическая картина ахалазии кардии

стой оболочки. Очень часто пищевод заканчивается «слепым мешком», заполненным остатками пищи, а кардия резко смещена в сторону и, как правило, находится выше дна этого мешка. Часто она неплотно сомкнута (рис. 5).



Рис. 5. Рентгенограмма. Ахалазия 4 стадии

В начале болезни пищевод расширен незначительно, и по эндоскопической картине уверенно диагностировать ахалазию кардии сложно. По мере прогрессирования заболевания и в далеко зашедших случаях диагноз ахалазии кардии не представляет особых трудностей (Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И., 1984). Эндоскопия таким больным проводилась только после тщательной подготовки в виде промывания пищевода через толстый желудочный зонд с целью эвакуации застойного содержимого (Ивашкин В.Т., Трухманов А.С., 2000).

При продвижении эндоскопа через суженный кардиальный сегмент пищевода можно отметить небольшое сопротивление. Иногда сопротивление настолько значительно, что дистальный конец эндоскопа с большим трудом проваливается в полость желудка. В этот момент часть больных отмечает умеренные боли за грудиной и в эпигастринии. А иногда из-за сильного сопротивления провести эндоскоп через дистальный отдел пищевода вообще не удается.

### ЭЗОФАГОКАРДИОМАНОМЕТРИЯ

В качестве регистрирующего устройства для измерения давления в желудке, кардиальном отделе и пищеводе в клиническом исследовании мы использовали

«Компьютерный гастроэнтерограф» оригинальной конструкции, разработанный в медико-технической лаборатории Казанского государственного технологического университета им. Туполева. Он представляет собой комплекс преобразователей, связанных посредством системы «ADAM» с персональным компьютером.

В приборе реализован метод «открытого катетера», подключенного к полупроводниковому преобразователю давления в электронном блоке. Основными манометрическими признаками ахалазии кардии являются: отсутствие рефлекса глотательного раскрытия кардии (регистрируется прямая линия с наложением на нее дыхательных колебаний вместо характерной волны, направленной вниз), повышение в той или иной степени тонуса нижнего пищеводного сфинктера, а также разнообразные нарушения перистальтики грудной части пищевода. Эзофагограмма при ахалазии кардии постепенно поднимается вверх («открытый катетер» движется по пищеводу в каудальном направлении), а когда кончик катетера выходит из кардии, кривая манометрии резко падает.

Эзофагокардиоманометрия выполняется всем больным с ахалазией кардии до и через один месяц после эндоскопических методов лечения.

### ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ АХАЛАЗИИ КАРДИИ

Все методы лечения ахалазии кардии (консервативные, эндоскопические, хирургические) направлены на расширение кардии и снижение тонуса нижнего пищеводного сфинктера. В связи с этим наиболее rationalным является использование на первых этапах лечения консервативных и эндоскопических методов и лишь при их неэффективности принимается решение о необходимости оперативного лечения.

Лечение больных ахалазией кардии мы начинаем с кардиодиллятации. Показаниями к ее проведению являются как впервые выявленная ахалазия кардии I и II типов, так и рецидивы после первичного лечения этим методом (Федорова О.Д., 1966; Царенко И.А., 1999; Brazer S.J., 1993; Kadakia S.C., 2001; Eckardt V.F., 2004).

Показаниями для лечения кардиоспазма и ахалазии кардии с помощью эндоскопической техники являются:

- 1) выраженная S-образная деформация пищевода при III–IV стадиях заболевания;
- 2) рубцовые изменения в области пищеводно-желудочного перехода;
- 3) рецидив заболевания после любого метода лечения (предшествующих кардиодиллятаций под рентгент-

левизионным контролем или хирургических вмешательств в кардиоэзофагеальной зоне;

4) нежелательность выполнения диллятаций под рентгенологическим контролем.

Абсолютным противопоказанием к эндоскопическому лечению считаем подозрение на злокачественный процесс в области абдоминального отдела пищевода и кардии. Относительным противопоказанием является наличие крупного эпифренального дивертикула – в этом случае, если производится баллонная диллятация, необходимо соблюдать максимальную осторожность и не использовать баллоны большого диаметра. Противопоказаниями к эндоскопическим методам лечения ахалазии кардии являются: свежий инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, тяжелая сердечно-легочная недостаточность. Конечной целью лечения является не только достижение непосредственного эффекта, но и обеспечение ремиссии на возможно длительный период.

**Подготовка больного.** Больным с ахалазией кардии III и IV стадий перед эндоскопическим вмешательством рекомендовали в течение 2–3 дней принимать только жидкую пищу. Накануне вечером проводили промывание пищевода через желудочный зонд, что позволяло в дальнейшем хорошо осмотреть стенки пищевода и облегчало проведение намеченного вида эндоскопического лечения. Перед эндоскопической манипуляцией проводили премедикацию и местную анестезию глотки. Эндоскопию выполняли в положении больного на левом боку. Среди большого количества эндоскопических вмешательств, применяемых на разных этапах развития, мы остановимся лишь на тех, которые считаем эффективными и используем в нашей клинике.

**Кардиодиллятация через биопсийный канал.** По инструментальному каналу эндоскопа проводили баллонный диллятатор и устанавливали его под визуальным контролем таким образом, чтобы середина оказывалась в области пищеводно-желудочного перехода. Диллятацию проводили путем нагнетания в баллон жидкости, а создаваемое давление в баллоне регулировали с помощью манометра. После 2–3-минутной экспозиции жидкость из баллона эвакуировали, диллятатор извлекали из инструментального канала, проводился контрольный осмотр кардиального сегмента пищевода и кардиального желудка (рис. 6).

**Кардиодиллятация по направляющей струне.** Видеоэзофагогастроскоп проводили в желудок, затем по инструментальному каналу устанавливали направляющую струну. При поступательном погружении струны извлекали эндоскоп, после чего вновь вводили параллельно струне в пищевод для визуального кон-

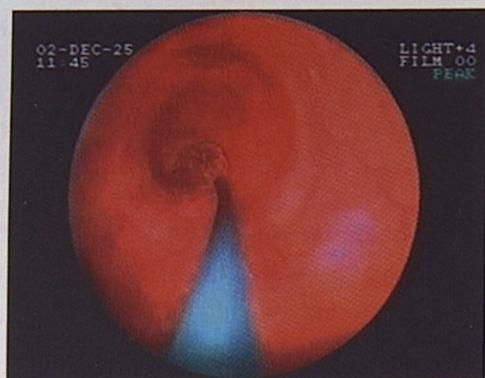


Рис. 6. Ахалазия кардии 2 стадии. Баллонная диллятация через инструментальный канал

троля при кардиодиллятации. После этого в пищевод по проводнику проводили и устанавливали баллонный диллятатор в области пищеводно-желудочного перехода уже под контролем эндоскопа. Баллон наполняли жидкостью, давление контролировали манометром. После 2–3-минутной экспозиции жидкость эвакуировали, а баллонный диллятатор извлекали. Проводили контрольный осмотр кардиального отдела (рис. 7).

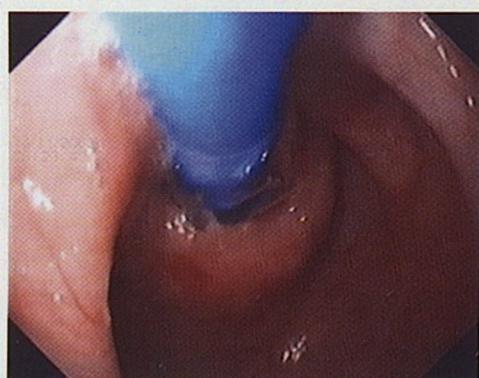


Рис. 7. Баллонная диллятация кардиального жома при ахалазии кардии 3 стадии

**Кардиодиллятация на эндоскопе.** При этой методике использовали баллонный диллятатор отечественного производства. Он фиксировался на дистальной части эндоскопа так, чтобы середина баллона находилась на 13–20 см от торцевой части аппарата. Производилась фиксация концов трубки диллятатора на эндоскопе резиновыми кольцами. Перед введением эндоскопа из баллона полностью аспирировали воздух, а поверхность баллона смазывали растительным маслом.

Эндоскоп проводили в полость желудка, затем дистальный конец эндоскопа сгибался на 180° для ретроградного осмотра кардии, и под визуальным контролем середину баллонного диллятатора устанавливали в пищеводно-желудочном переходе. В диллятатор нагнетали порционно воздух под контролем манометра (180–220 мм рт.ст.) до возникновения болей за грудной. После 3–5-минутной экспозиции из баллона эвакуировался воздух, осматривался кардиальный отдел желудка ретроградно и антеградно на выходе.

Одним из возможных осложнений эндоскопической кардиодиллятации является перфорация пищевода, которая по данным литературы составляет 15% (Скворцов М.Б., Журавлев С.В., Шинкарев Н.В., Трухан Р.Г., 1997; Lamouliatte H., Zerbib F., Bernard P.H. et al., 1993; Castell D.O., 1995; Wewalka F.W., Clodi P.H., Haidinger D., 1995; Metman E.N., Lagasse J.P., D'Alteroche L. et al., 1999). У нас это осложнение наблюдалось в одном из 51 сеанса диллятации ( $2,0 \pm 0,14\%$ ). Этот больной с разрывом пищевода был прооперирован, в послеоперационном периоде у него развилось абсцедирования и эмпиема плевры. После лечения он был выписан.

#### Эндоскопическое введение ботулинового токсина

В 2001 году в клиническую практику внедрен метод лечения ахалазии кардии путем интрамурального введения ботулинового токсина или склерозантов в область нижнего пищеводного сфинктера с помощью эндоскопической иглы (рис. 8, 9).

Ботулиновый токсин вводится в несколько различных точек нижнего пищеводного сфинктера с помощью эндоскопической инъекционной иглы, проведенной через инструментальный канал эндоскопа. Инъекции ботулинового токсина обычно проводятся однократно, клинический эффект развивается через 24–72 часа. В течение этого времени происходит процесс диффузии, связывания, расщепления токсина и блокады пресинаптической мембраны (Орлова О.Р., Яхно Н.Н., 3001; Annese V., Bassotti G., Coccia G. Et



Рис. 8. Ботулиновый токсин

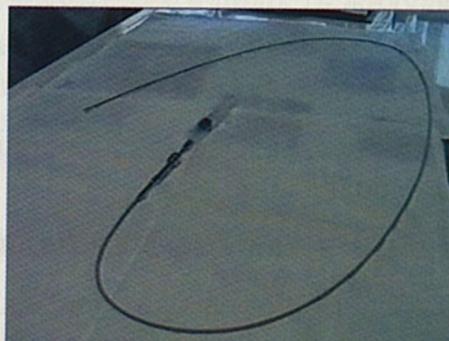


Рис. 9. Эндоскопическая инъекционная игла

al., 2000). Дисфагия исчезает полностью или существенно уменьшается, как правило, через 1–2 дня.

Для этой цели использовали стерильную лиофилизированную форму очищенного ботулинового токсина, продуцируемого Hall штаммом *Clostridium botulinum* – препарат «Диспорт» производства фирмы «Beaufour Ipsen International». В одном флаконе препарата содержится 500 единиц порошкообразного вещества. Во флакон инъекционным шприцем вводили 4 мл 0,9% раствора хлористого натрия для растворения порошка. Эта доза (500 ед.) рассчитана на двух пациентов, поэтому для проведения эндоскопической манипуляции готовили сразу двух больных (по 250 ед.). Из флакона набирали в шприц 2 мл разведенной субстанции, добирали в шприц еще 2 мл 0,9% раствора хлористого натрия, после чего шприц с 4 мл раствора Диспорта был готов к введению.

Эндоскоп подводили к кардии. В области нижнего пищеводного сфинктера на 12, 3, 6, 9 часах производились вколы через слизистую оболочку в мышечный слой. В каждую точку вводилось по 1 мл готового раствора Диспорта (рис. 10).



Рис. 10. Вкол через слизистую оболочку в мышечный слой

В условиях эндоскопического центра РКОД МЗ РТ лечение ботулотоксином А проводится более 10 лет.

#### **Показания для лечения ахалазии ботулотоксином А:**

- терапия первой линии при лечении ахалазии;
- ахалазия кардии 4 степени, при отказе больного от радикального оперативного лечения;
- рецидив дисфагии после предшествующей операции или кардиодилатации;
- возраст пациента выше 70–80 лет.

#### **Противопоказания к лечению ботулотоксином А:**

- миастения и миастеноподобные синдромы;
- беременность и лактация;
- повышенная чувствительность к компонентам препарата;
- прием препаратов влияющих на нервно-мышечную передачу (аминогликозиды, эритромицин, тетрациклины, полимиксины, миорелаксанты).

#### **Побочные эффекты при интракардиальном эндоскопическом введении ботулотоксина А:**

- тахикардия;
- нечеткость зрения;
- боль в эпигастрии;
- аллергические реакции;
- развитое эрозивного эзофагита в месте инъекции.

#### **Введение ботулотоксина А должно проводиться с соблюдением определенных правил:**

- разведение препарата возможно только в 0,9% растворе хлорида натрия;
- объем растворителя не менее 4 мл;
- перед инъекцией необходимо назначения препаратов кальция (глюканат кальция по 1 таблетке 3 раза в день).

#### **Степень ахалазии пациентов РКОД МЗ РТ**

1 степень	– 8 (9,6 %)
2 степень	– 33 (39,75 %)
3 степень	– 24 (28,91 %)
4 степень	– 8 (9,6 %)
Рецидив I типа	– 9 (10,84 %)
Рецидив 3 типа	– 1 (0,83 %)
Всего	– 83 (100%)

#### **Инъекции ботулотоксина А**

Проведена 141 инъекция кратность от 1 до 6 раз с максимальным интервалом 1 год.

#### **Таблица 1.** Лечение ранее не проводилось

Степень ахалазии	Кратность введения	Количество
1	1	1
2	1	6
2	2	1
3	1	1
Всего		9 (10,84%)

#### **Таблица 2.** Ранее проводились кардиодилатации

Степень	Кратность	Количество
3 степень	1	1
3 степень	2	2
Всего		3 (3,6%)

**Таблица 3.** Ранее были оперированы

Степени ахалазии	Кратность введения	Всего
2 степень	2	1
3 степень	2	1
Всего		2 (2,4%)

**ВЫВОД**

Применение ботулинового токсина А, как альтернатива кардиодилатации, ввиду высокой эффективности и безопасности показано больным старшей возрастной группы в качестве терапии первой линии, а также пациентам с ахалазией кардии 4 стадии и послеоперационным рецидивом заболевания при их отказе от радикального хирургического вмешательства.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Ванцян, Э.Н. Хирургия пищевода /Э.Н.Ванцян, А.Ф.Черноусов //Клинические аспекты хирургии: сб. науч. тр. – М., 1978.–С. 128–165.
2. Галлингер, Ю.И. Оперативная эндоскопия пищевода /Ю.И.Галлингер, Э.А.Годжелло. – М., 1999.–273 с.
3. Галлингер, Ю.И. Результаты эндоскопических вмешательств у больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии: тез. докл. 5-го Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии /Ю.И.Галлингер, Э.А.Годжелло //Эндоскопическая хирургия.–2002.–№2.–С. 26–27.
4. Гребнев, А.Л. Изучение механизма замыкания кардии эзофагокардиографическим и рентгенологическим методами /А.Л.Гребнев, М.М.Сальман, А.С.Степенко //Клиническая медицина.–1971.–№2.–С. 93–98.

5. Заков, С.Б. О кардиоспазме /С.Б.Заков //Сборник трудов, посвященный 40-летнему юбилею проф. Н.Е.Штерн.–Свердловск, 1941.–С. 120–132.
6. Корнилов, Ю.М. Эндоскопическая диагностика и лечение подслизистых опухолей пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки /Ю.М.Корнилов, И.А.Овсянникова //Альманах эндоскопии.–2002.–№1.–С. 56–60.
7. Петровский, Б.В. Кардиоспазм и его хирургическое значение /Б.В.Петровский //Труды 27-го Всесоюзного съезда хирургов.–М., 1962.–С. 162–173.
8. Choudry, U. A prospective study of the efficacy of botulinum toxin A (BTX) in patients with epiphrenic diverticula /U.Choudry, H.W.Boyce //Am. J. Gastroenterol.–1996.–Vol. 91.–P. 1885.
9. Does botulinum toxin injection make esophagomyotomy a more difficult operation? /S.Horgan, K.Hudda, T.Eubanks et al. //Surg. Endosc.–1999.–№6, Vol. 13.–P. 576–579.
10. Eckard, V.F. Predictors of outcome in patients with achalasia treated by pneumatic dilatation /V.F.Eckard, C.Aignherr, G.Bernhard //Gastroenterology.–1992.–Vol. 103.–P. 1732–1738.

**КОНТАКТЫ**

Владимир Юрьевич Муравьев – главный эндоскопист МЗ РТ, д.м.н., профессор, руководитель эндоскопического центра Республиканского клинического онкологического диспансера МЗ РТ  
Тел.: (843)5192670, e mail: endoscopycenter@mail.ru

Михаил Владимирович Бурмистров – д.м.н., зам. директора по научной части Приволжского филиала РОНЦ РАМН им. Н.Н. Блохина  
тел.: 8(843)5192738

Алексей Игоревич Иванов – к.м.н., доцент кафедры эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии КГМА, врач-эндоскопист Республиканского клинического онкологического диспансера МЗ РТ  
тел.: 8(843)5192770, endoscopycenter@mail.ru