

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ВАХИДОВА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
НОЗОЛОГИИ «АХАЛАЗИЯ ПИЩЕВОДА»**

**ТАШКЕНТ 2025**

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Директор Республиканского  
специализированного  
научно-практического  
медицинского центра хирургии  
имени академика В.Вахидова  
С. Исмаилов



\_\_\_\_\_

“ “ \_\_\_\_\_ ” 202 \_\_\_\_\_ год

## **НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО НОЗОЛОГИИ «АХАЛАЗИЯ ПИЩЕВОДА»**

**ТАШКЕНТ 2025**

**«АХАЛАЗИЯ ПИЩЕВОДА» НАЦИОНАЛЬНЫЕ  
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО ДИАГНОСТИКЕ И  
ЛЕЧЕНИЮ НОЗОЛОГИИ**

**ТАШКЕНТ 2025**

## 1. Вводная часть

1) Классификация болезней по Международной классификации болезней – коды МКБ-10/11:

МКБ 10	МКБ 11	Название
K22.0	DA21.0	Ахалазия пищевода

2) Дата разработки и пересмотра протокола: 30 мая 2025 года, планируемая дата пересмотра: 2028 год или при наличии новых значимых доказательств. Все изменения, внесенные в предложенные рекомендации, будут опубликованы в соответствующих документах.

Ответственная организация за разработку данного клинического протокола и стандарта: ГУ "Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова".

Список основных авторов, группа дополнительных авторов (Ф.И.О., место работы, звание/должность):

<b>Руководитель рабочей группы</b>	<b>Исмоилов Саидмурод Ибрагимович</b> Директор государственного учреждения "Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова", доктор медицинских наук, профессор.
<b>Ответственные исполнители</b> <b>Руководитель рабочей группы</b>	<b>Низомхўжаев Зайниддин Махаматович</b> Руководитель отдела хирургии пищевода и желудка Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В. Вахидова, доктор медицинских наук, профессор.
	<b>Лигай Руслан Ефимович</b> Главный врач Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В. Вахидова, главный научный сотрудник отдела хирургии пищевода и желудка, доктор медицинских наук.
	<b>Омонов Расулжон Рахмонович</b> Заведующий отделом хирургии пищевода и желудка Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В. Вахидова, кандидат медицинских наук.
	<b>Абдукаримов Абдурашид Дилшод ўғли</b> Хирург отделения хирургии пищевода и желудка Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В. Вахидова.
	<b>Авалбаев Жахонгир Махмуд ўғли</b> Хирург отделения хирургии пищевода и желудка Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В. Вахидова.

## Рецензенты:

<b>Рецензенты:</b>	<b>Попов Арсен Юрьевич</b> Заведующий отделением хирургии №1 Научно-исследовательского института клиники 1-й областной клинической больницы имени профессора С. В. Очаповского, доктор медицинских наук.
	<b>Хакимов Мурод Шавкатович</b> Заведующий кафедрой факультетской и госпитальной хирургии Ташкентской медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор.

Обсуждения проведены (дата и номер выписки из протокола обсуждения на Учёном совете медицинских учреждений): Выписка из протокола №3 от 15 мара 2025 года Учёного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В. Вахидова.

Председатель Учёного совета

-д.м.н. профессор, С.И. Исмоилов

Технический эксперт по оценке и редактированию:

1. Заведующий отделением гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №1, главный хирург Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор — Акбаров Миршавкат Миралимович.

2. Заведующий отделением кардиохирургии для взрослых, доктор медицинских наук, профессор — Алиев Шерзод Махмудович.

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Выписка из протокола заседания Координационного совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан (дата, №).

### Пользователи протокола:

- Организаторы здравоохранения,
- Врачи общей практики,
- Семейные врачи,
- Гастроэнтерологи,
- Хирурги,

- Неврологи,
- Радиологи.

**Категория пациентов по данной нозологии:** взрослые и дети.

**Шкала уровня доказательности в доказательной медицине — с пояснениями.**

### ШКАЛА ОЦЕНКИ КЛАССОВ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Класс	Описание	Толкование
<b>I</b>	Определённые методы лечения / тесты / процедуры / вмешательства, чья польза и эффективность доказаны или общеприняты, <b>И</b> при этом потенциальная польза явно и значительно превосходит возможные риски.	Рекомендуемый
<b>II</b>	Данные, противоречащие эффективности / результативности определённого лечения / теста / процедуры / вмешательства, <b>И/ИЛИ</b> неопределённости относительно соотношения пользы/риска.	Целесообразно
<b>IIa</b>	Большинство данных/мнений указывает на пользу/эффективность.	
<b>IIb</b>	Данные/мнения относительно пользы/эффективности не совсем убедительны.	С большой осторожностью

### Шкала оценки уровня доказанности доказательств (для диагностических вмешательств)

Уровень доказанности доказательств	
1	Систематические обзоры исследований, проведённых под контролем с использованием референс-метода, или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с использованием мета-анализа.
2	Систематический обзор отдельных исследований, проведённых с контролем с использованием референс-метода, или отдельных рандомизированных клинических исследований и исследований с любым дизайном, за исключением систематического обзора рандомизированных клинических исследований с использованием мета-анализа.
3	Исследования, проведённые с использованием референс-метода без последовательного контроля или с использованием референс-метода, не независимого от изучаемого метода, или нерандомизированные сравнительные исследования, включая когортные исследования.
4	Несравненные исследования, описание клинических случаев.
5	Основы механизма действия лечения или заключение экспертов.

**Шкала оценки уровня доказанности доказательств  
(для профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий)**

<b>Уровень доказанности доказательств</b>	
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с использованием мета-анализа.
2	Систематический обзор отдельных рандомизированных клинических исследований и исследований с любым дизайном, за исключением систематического обзора рандомизированных клинических исследований с использованием мета-анализа.
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, включая когортные исследования.
4	Несравненные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование «случай-контроль».
5	Основы механизма действия лечения (предклинические исследования) или заключение экспертов.

**Шкала оценки надежности рекомендаций**

<b>Уровень доказанности доказательств</b>	
А	Сильная рекомендация (все рассмотренные критерии эффективности (результаты) имеют важное значение, методологическое качество всех исследований высокое или удовлетворительное, и выводы по интересующим результатам являются согласованными).
В	Условная рекомендация (некоторые из рассмотренных критериев эффективности (результатов) имеют важное значение, методологическое качество некоторых исследований высокое или удовлетворительное и/или выводы по интересующим результатам не являются согласованными).
С	Слабая рекомендация (качественные доказательства не представлены, рассмотренные критерии эффективности (результаты) не имеют существенного значения, методологическое качество всех исследований низкое, а выводы по интересующим результатам не являются согласованными).

## Содержание

«АХАЛАЗИЯ ПИЩЕВОДА» НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОЗОЛОГИИ .....5

«АХАЛАЗИЯ ПИЩЕВОДА» НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО МЕДИЦИНСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ ДЛЯ НОЗОЛОГИИ .....34

«АХАЛАЗИЯ ПИЩЕВОДА» НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ НОЗОЛОГИИ ..... 42

**Сокращения, используемые в протоколе:**

АП	Ахалазия пищевода
ГЭР	Гастроэзофагеальный рефлюкс
ВПМ	Высокоточная пищеводная манометрия
НПС	Нижний пищеводный сфинктер
ПОЭМ	Пероральная эндоскопическая миотомия
УДД	Уровень доказанности доказательств
УЗИ	Ультразвуковое исследование
УНР	Уровень надежности рекомендаций
ЭГДС	Эзофагогастродуоденоскопия
ЭКГ	электрокардиография
IRP	integrated relaxation pressure (Расслабление нижнего эзофагеального сфинктера — общий давление)

## **2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.**

### **2.1 Введение.**

Ахалазия пищевода является одним из нервно-мышечных заболеваний пищевода, проявляющимся нарушением расслабления нижнего пищеводного сфинктера и дефектами перистальтики грудной части пищевода. Этиология остается неизвестной.

Для развития болезни рассматриваются три основные гипотезы: генетическая, инфекционная и аутоиммунная. Клинические проявления болезни включают затруднения при прохождении твердой и жидкой пищи через пищевод, боль в грудной клетке в некоторых случаях, а также в тяжелых случаях - рвота и потеря веса. Дифференциальная диагностика проводится с такими заболеваниями, как рак сердца и пищевода, пептические стриктуры, мембраны и кольца пищевода, нервная анорексия и ишемическая болезнь сердца при наличии болей в грудной клетке. Контрастная рентгенография выявляет расширение и деформацию пищевода, конусовидное сужение в области нижнего пищеводного сфинктера, удерживание контрастной массы в пищеводе и отсутствие газового пузыря в желудке.

Эндоскопия выявляет расширение и искривление пищевода, остатки пищи, наличие жидкости и слизи в его просвете, равномерное открытие кардии при вводе воздуха, а также возможность проведения эндоскопа в желудок. Манометрия считается "золотым стандартом" для обследования пациентов, у которых есть подозрение на ахалазию.

В местной литературе впервые представлены клинические рекомендации по диагностике ахалазии кардии с использованием высокоточной манометрии пищевода, основанные на современной классификации Чикаго. Эта классификация определяет три типа ахалазии кардии и может значительно повысить точность прогноза результатов лечения при ее применении.

Клинические рекомендации включают подробное описание всех существующих методов лечения ахалазии кардии и кардиоспазма (консервативного, эндоскопического, хирургического), направленных на расширение нижнего пищеводного сфинктера и снижение его тонуса с целью улучшения прохождения пищи через пищевод.

При своевременной диагностике и лечении прогноз заболевания благоприятный; уровень ремиссии в течение 10 лет после пневмокардиодилатации составляет 75–90%. Однако из-за риска развития рака пищевода пациенты требуют постоянного амбулаторного наблюдения (в 3–8% случаев по данным наблюдений).

## **2.2. Общее определение:**

**Ахалазия пищевода (achalasia cardia)** - Ахалазия кардии — это нервно-мышечное заболевание пищевода неясной этиологии, характеризующееся нарушением рефлекторного раскрытия кардии при глотании, прогрессирующим снижением тонуса трубчатой части пищевода, нарушением перистальтики и развитием дисфагии. Патогенез ахалазии кардии основан на постепенной дегенерации нейронов межмышечного (ауэрбаховского) нервного сплетения, что, вероятно, связано с его врождённой недостаточностью или локализованной инфекцией в стенке пищевода.

## **2.3. Клиническая классификация:**

В мировой практике известно около 20 различных классификаций ахалазии пищевода. Мы представим только наиболее распространённую из них.

### **I. По этиологии заболевания:**

- Первичная ахалазия пищевода (идиопатическая);
- Вторичная ахалазия пищевода (симптоматическая).

### **II. Классификация по радиологическим признакам:**

1 тип: При радиологическом обследовании выявляется умеренное сужение дистального отдела пищевода, при этом циркулярные мышцы находятся в состоянии гипертрофии и дистрофии одновременно. Также наблюдается расширение пищевода средней степени выраженности, имеющее овальную или цилиндрическую форму. Этот вариант встречается примерно в 60% случаев..

2 тип: Дистальный сегмент пищевода значительно сужен, мышечный слой атрофирован, присутствуют ткани соединительной ткани. В этой области пищевода наблюдается явное расширение. Сам орган принимает форму буквы S.

Первичная ахалазия пищевода может перейти во вторичную форму, между ними могут встречаться промежуточные формы.

**III. Классификация Б.В. Петровского (1962) — часто используется в клинической практике на основе данных рентгенологических и эндоскопических исследований:**

I стадия (Начальная) — пищевод не расширен, рефлекс расслабления кардии сохраняется, двигательная активность пищевода увеличена и дискоординирована.

II стадия — рефлекс открытия кардии отсутствует, наблюдается незначительное расширение пищевода на 4-5 см.

III стадия — изменения в мышечном слое кардии, супрастенотическое расширение пищевода до 6-8 см, задержка жидкости и пищи в этой области, отсутствие перистальтических движений.

IV стадия — выраженное расширение пищевода с явным стенозом кардии, часто в форме S, эзофагит, периэзофагит, фиброзный медиастинит.

#### **IV. Классификация ахалазии пищевода (манометрическая классификация) в зависимости от типа моторных нарушений грудного отдела пищевода и нижнего пищеводного сфинктера.**

Согласно Чикагской классификации нарушений моторики пищевода, пересмотр 4 [82], нарушение перистальтики гладкой мускулатуры пищевода у пациентов с ахалазией может проявляться в трёх основных типах (таблица 1).

➤ **Ахалазия\* Тип I:** полное отсутствие сокращений в торакальном отделе пищевода, интраболусное давление не повышено;

➤ **Ахалазия\* Тип II:** отсутствие перистальтических сокращений при сохранённом тоне стенок пищевода, что приводит к общему повышению интраболусного давления как минимум в 20% актах глотания;

➤ **Ахалазия\* Тип III:** неперистальтические спастические сокращения гладкой мускулатуры пищевода как минимум в 20% актов глотания.

*Следует отметить, что в данном случае термин «ахалазия» отражает не нозологическую форму «ахалазии кардии пищевода», а форму нарушения моторной функции пищевода (код по МКБ — K22.0).*

Таблица 1. Типы ахалазии по Чикагской классификации, пересмотр четвёртый [82]

Тип ахалазии	Повышение общего давления в НПС (нижнем пищеводном сфинктере) ИРП >15 мм рт. ст.	Моторная функция торакальной части пищевода	Дополнительные критерии
I	Да	Отсутствие контрактильности	Нет
II	Да	Отсутствие перистальтики, при этом тонус стенок пищевода сохраняется.	Общее повышение давления в полости.
III	Да	Отсутствие перистальтики, спастические сокращения.	Нет

### **3. ДИАГНОЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ ОЦЕНКИ (ГРУППА ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ.**

#### **3.1 Критерии для постановки диагноза заболевания или состояния.**

Диагноз ставится на основе сочетания анамнеза, клинической картины, типичных радиологических и эндоскопических изменений, с учётом данных эзофагоманометрии.

- Основные клинические признаки ахалазии пищевода — это длительная стойкая дисфагия, регургитация непереваренной пищи и потеря веса.
- Характерные рентгенологические признаки ахалазии пищевода — конусообразное сужение в области НПС (нижнего пищеводного сфинктера) («хвостик мыши» или «птичий клюв»), расширение пищевода, отсутствие газового пузыря в желудке, замедленное его эвакуирование, контрастное вещество, не проходящее из пищевода в желудок.
- На ранних стадиях заболевания эндоскопические признаки ахалазии кардии неспецифичны, в более поздних стадиях эндоскопия выявляет расширение и искривление пищевода, остатки пищи, жидкости и слизи в его полости. Кардия плотно закрыта и с трудом открывается при вводе воздуха.
- Манометрические признаки ахалазии пищевода — это повышение общего давления в НПС (нижнем пищеводном сфинктере) более 15 мм рт. ст. Отсутствие нормальных перистальтических сокращений в шейке и торакальной части пищевода.

**Уровень доверия рекомендаций С (уровень доказательности данных — V).**

#### **Жалобы и анамнез**

Сбор жалоб и истории болезни является важной частью обследования пациентов с ахалазией пищевода, что может повлиять на выбор тактики лечения, для выявления факторов, которые могут повлиять на принятие решения [10].

**Уровень доверия рекомендаций V (уровень доказательности данных — III).**

#### **Пояснения:**

Наиболее часто встречающиеся симптомы ахалазии пищевода — дисфагия (>90%), регургитация непереваренной пищи (76-91%), осложнения дыхания (ночной кашель — 30% и аспирация — 8%), боль в грудной клетке (25-64%), учащенное сердцебиение (18-52%) и потеря веса (35-91%) [1]. Боли в грудной клетке чаще всего наблюдаются у пациентов с

ахалазией пищевода типа III и, например, по сравнению с дисфагией или регургитацией, менее поддаются консервативному лечению [1].

Известно, что изжога является основным симптомом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), возникающим из-за воспаления слизистой оболочки пищевода хлористой кислотой, которая попадает в пищевод во время рефлюкса. У пациентов с ГЭРБ изжога может быть вызвана накоплением кислых пищевых остатков в слизистой оболочке пищевода, а также образованием лактата в результате ферментации пищевых масс.

Однако, симптомы ГЭРБ не являются специфичными, что приводит к позднему диагнозу заболевания (может быть задержка до 5 лет с момента появления первых клинических проявлений) [15].

### **3.2 Объективный осмотр**

Рекомендуется, чтобы все пациенты с подозрением на ГЭРБ прошли объективное обследование с обязательной оценкой состояния питания (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация дыхательных органов и органов брюшной полости).

Уровень доверия рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств).

Пояснения. Во время объективного осмотра необходимо обращать внимание не только на различные клинические проявления ГЭРБ, включая недостаточность питания, но и на возможные осложнения заболевания, прежде всего, со стороны дыхательной системы (вследствие аспирации).

### **3.3 Лабораторная диагностика**

Рекомендуется проведение детализированного клинического и биохимического анализа крови, а также клинического анализа мочи.

Уровень доверия рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — IV).

Пояснения. Все пациенты проходят клинический анализ крови; биохимический анализ крови (минимальный перечень: общий белок, глюкоза, мочевины, креатинин, общий и прямой билирубин, АЛТ, АСТ, натрий, калий).

Особое внимание следует уделить признакам воспаления в общем (клиническом) анализе крови, что может указывать на возможные осложнения, связанные с аспирацией (сдвиг влево лейкоформулы, повышение СОЭ).

При длительном голодании также проводится общий анализ мочи для выявления кетоновых тел [7].

Рекомендуется проводить дополнительные анализы при подготовке пациента к хирургическому лечению, включая коагулограмму, анализы крови на ВИЧ, гепатит В и С, а также определение группы крови и Rh-фактора.

Уровень доверия рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — IV).

### **Инструментальные диагностические исследования**

#### **3.4 Рентгенологические и эндоскопические исследования.**

Рекомендуется, чтобы все пациенты с ГЭРБ прошли рентгенологическое и эндоскопическое обследование.

Уровень доверия рекомендаций — А (уровень достоверности доказательств — Ib).

Пояснения: На ранних стадиях заболевания эндоскопические и рентгенологические исследования менее чувствительны по сравнению с манометрией, и позволяют поставить диагноз только в менее чем 50% случаев [13]. Однако эндоскопия и рентгеновские методы играют важную роль в дифференциальной диагностике псевдоахалазии пищевода и онкологических заболеваний [10]. Рентгеноскопия позволяет исключить структурные аномалии, эпифренические дивертикулы, оценить диаметр пищевода и выявить характерные для ахалазии изображения: трудности при прохождении контрастного вещества в желудок, конусообразное сужение кардиального сегмента пищевода (формы "огонь свечи", "кончик моркови"). Обычно дополнительно выявляется супрастенотическое расширение пищевода и отсутствие газового пузыря в желудке. Степень расширения пищевода и изменение его формы ("песочные часы", "S"-образная форма, "мешковидная") служат радиологическими критериями для классификации ахалазии как отдельного типа. Для подтверждения диагноза и выявления сопутствующего эзофагита необходима эндоскопия. Эзофагоскопия может выявить равномерное концентрическое сужение пищевода. Присутствие постоянного спазма кардиального сегмента желудка, застойной жидкости и пищевых масс может указывать на супрастенотическое расширение пищевода. В нижней части пищевода слизистая может быть умеренно гиперемированной и отечной. Часто при явном расширении пищевода можно увидеть слизистую с синеватым оттенком и выраженную сосудистую сетку, а также признаки застойного эзофагита, включая эрозивные и язвенные изменения. На ранних стадиях ахалазии эндоскоп через кардии легко проходит в желудок, и некоторые пациенты сообщают о снижении дисфагии после исследования. Часто введение эндоскопа в желудок затруднено и иногда невозможно [16].

#### **3.5 Манометрия**

Манометрия рекомендуется для пациентов на ранних стадиях ГЭРБ, а также в случае сомнений в правильности диагноза ГЭРБ для дифференциальной диагностики с другими функциональными заболеваниями пищевода.

Уровень доверия рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — III).

Пояснения:

Манометрия позволяет определить отсутствие перистальтики желудка, а также повышение внутрижелудочного давления из-за задержки пищи и слизи, а также невозможность полного опорожнения желудка при опорожнении (остаточное давление > 10 мм рт. ст.). В настоящее время высокоточная пищеводная манометрия (ВПМ) все чаще применяется, что позволяет подробно фиксировать распределение давления в желудке и считается золотым стандартом диагностики ахалазии в западной литературе [10].

Исходя из данных, полученных после внедрения ВПМ в практику, была создана новая классификация заболевания [12]. Кроме того, для количественной оценки релаксации МВР был введен новый параметр - интегрированное давление релаксации [13]. Верхняя граница нормы составляет 10 мм рт. ст.; для ахалазии I типа - 15 мм рт. ст.; для ахалазии II типа - 17 мм рт. ст. [12]. Технология выполнения МВР постоянно совершенствуется. При этом появились и другие методы, например, Rapid Drink Challenge, который благодаря своей высокой чувствительности позволяет более глубоко оценить состояние моторики пищевода [18].

Согласно Чикагской классификации нарушений моторики пищевода, 4-е издание [82], ахалазия делится на 3 подтипа (в зависимости от типа нарушения моторики грудного отдела пищевода).

Ахалазия I типа: полное отсутствие сокращений в грудном отделе пищевода, интраболусное давление не повышается;

Ахалазия II типа: отсутствие перистальтических сокращений при сохранении тонуса стенок пищевода, приводящее к общему повышению интраболусного давления не менее чем в 20% глотков;

Ахалазия III типа: спастические неперистальтические сокращения гладкой мускулатуры пищевода не менее чем в 20% глотков.

Существует гипотеза о том, что описанные подтипы ахалазии являются не тремя разными формами, а последовательными стадиями развития данного заболевания [7]. При начальной стадии болезни (возникающей при постепенной гибели двигательных нейронов межмышечных нервных ганглиев) по типу спастической ахалазии (III тип) наблюдаются изменения моторики, так как погибают возбуждающие нейроны и нарушается сократительная функция пищевода, затем наблюдается картина ахалазии II типа. При полной гибели двигательных нейронов межмышечных нервных волокон, сопровождающейся выраженным расширением пищевода и его С-образной деформацией, происходят изменения моторики, описываемые как ахалазия I типа [13].

У части пациентов с характерными симптомами ахалазии, несмотря на значительное повышение среднего давления расслабления НПС (ИРП > 15 мм рт. ст.), могут наблюдаться

нормальные перистальтические сокращения пищевода. Данное нарушение моторики пищевода классифицируется как "обструкция пищеводно-желудочного соединения" (обструкция выхода ЭГС) согласно Чикагской классификации [12].

Пациенты с обструкцией пищеводно-желудочного соединения требуют проведения дополнительных уточняющих исследований: компьютерной томографии органов грудной клетки и брюшной полости, эндосонографии. В ходе обследования манометрическое заключение "обструкция пищеводно-желудочного соединения" с высокой долей вероятности трансформируется в диагноз "ахалазия кардии" или выявляется органическая обструкция в области пищеводно-желудочного соединения (стриктура или опухоль пищевода, эозинофильный эзофагит, аксиальная или параэзофагеальная диафрагмальная грыжа и др.) [7, 13].

В США и Европе манометрия включена в обязательный стандарт обследования пациентов с АК. Однако следует отметить, что манометрия является инвазивным, зависимым от исследователя методом и не всегда доступна пациентам. Вместе с тем, начиная со второй стадии АК, данные рентгенологического и эндоскопического обследования позволяют установить правильный диагноз.

## Диагностика на амбулаторном этапе

### Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

\*ОАК;

\*ОАМ;

\*биохимический анализ крови (БХАК): общий белок, альбумин, мочевины, креатинин, общий и прямой билирубин, АЛТ, АСТ, глюкоза, К, Na, Са;

\*коагулология (АЧТВ, ПВ, ПТИ, МНО, фибриноген А, фибриноген В, время свертываемости);

определение группы крови по системе АВ0;

определение резус-фактора крови;

анализ крови на ВИЧ методом ИФА;

анализ крови на сифилис;

определение HBsAg в сыворотке крови методом ИФА;

определение суммарных антител к вирусу гепатита С (HCV) в сыворотке крови методом ИФА;

### Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

анализ крови на онкомаркер СА 19-9 (при подозрении на онкопроцесс);

эндоскопическая фиброэзофагогастроскопия (ЭФЭГС) с биопсией слизистой нижней трети пищевода (при подозрении на малигнизацию)

эзофагоманометрия (для оценки перистальтической активности в дистальных отделах пищевода и состояния НЭС);

КТ органов грудной клетки и средостения (для уточнения размеров расширенного пищевода и сдавлений соседних органов);

эхокардиография;

## Диагностика на стационарном этапе

### **Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:**

ОАК;

ОАМ (для определения признаков сопутствующих патологии почек);

биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, мочеви́на, креатинин, билирубин, АЛТ, АСТ, глюкоза);

ЭКГ для исключения сердечной патологии;

УЗИ органов брюшной полости (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка, почки).

обзорная рентгенография органов грудной клетки;

контрастная рентгенография (рентгеноскопия) пищевода и желудка с барием (в положении стоя);

эндоскопическая фиброэзофагогастроскопия (ЭФЭГС).

### **Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:**

анализ крови на онкомаркер СА 19-9 (при подозрении на онкопроцесс);

эндоскопическая фиброэзофагогастроскопия (ЭФЭГС) с биопсией слизистой нижней трети пищевода (при подозрении на малигнизацию)

эзофагоманометрия (для оценки перистальтической активности в дистальных отделах пищевода и состояния НЭС);

КТ органов грудной клетки и средостения (для уточнения размеров расширенного пищевода и сдавлений соседних органов);

эхокардиография;

### 3.6 Дифференциальная диагностика

При подозрении на ахалазию пищевода рекомендуется проводить дифференциальную диагностику с раком пищевода и кардии, спазмом пищевода, рубцовыми стриктурами пищевода, склеродермией, дефектами эмбриональной реканализации (кольца Шатцки), метастатическими опухолями и опухолями средостения.

Уровень достоверности рекомендаций – С (уровень убедительности доказательств – IV).

#### Другие диагностические тесты

Рекомендуется электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки, спирометрия, ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей, консультация терапевта, при необходимости — консультации узких специалистов (сосудистого хирурга и других) в соответствии с принятыми стандартами подготовки пациентов к операции при подготовке пациента к хирургическому лечению.

Диагноз	Дифференциальный диагноз для исключения других заболеваний.	обследования	Диагностические критерии исключения
ахалазия кардии	Вот перевод на русский:  Пациент отмечает периодические задержки пищи в пищеводе (за грудиной), после чего она спускается в желудок. С развитием болезни такие задержки становятся более частыми. На более поздних стадиях развиваются более постоянные и длительные задержки (эти ощущения часто возникают в состоянии сильного беспокойства,	ЭГДФС	На I стадии ахалазии пищевода пищевод не расширен, выявляется непостоянный, нестабильный кардиоспазм; На II стадии гипертензии пищевода пищевод расширен до 3-4 см, кардия закрыта и открывается при инфляции воздухом; Вот перевод на русский:  На стадии III гипертензия с эксцентричным расположением, расширением пищевода до 5-7 см, с закрытой кардией;

	<p>возбуждения или психических нарушений).</p>	<p>Морфологическое исследование биопсии</p> <p>Рентгеновское исследование</p>	<p>На стадии IV гипертензия с болями в области пульсации сердца, расширением пищевода до 10 см и остатками пищи в его просвете.</p> <p>Отсутствие клеток опухоли.</p> <p>На стадии I в ответ на глоток бариевой суспензии наблюдается периодическое отсутствие открытия кардии (КЖ), перистальтика пищевода сохраняется, его просвет не расширяется;</p> <p>На стадии II кардия находится в состоянии постоянного спазма, сокращение стенок не является перистальтическим, расширение пищевода до 3-5 см;</p> <p>На стадии III продолжается постоянный спазм кардии, перистальтика пищевода значительно уменьшается, орган расширяется до 5-7 см, в просвете определяется большое количество застойного содержимого.</p>
--	--	---	--

			<p>На стадии IV фиксируется стеноз кардии, резкое расширение просвета (до 10-12 см), иногда отмечается искривление пищевода в форме "С", в его просвете имеется большое количество слизистых и пищевых масс.</p> <p>Пищевод в состоянии атонии.</p>
Стеноз после ожога	<p>Пациент сообщает о факте приема кислоты, гидроксида или других химических веществ или термических средств случайно или с целью самоубийства до появления дисфагии.</p>	ЭГДФС	<p>При осмотре пищевода, структура выглядит как плотная рубцовая ткань, имеющая круглую, овальную или прямоугольную форму, просвет иногда может быть покрыт неизменной слизистой оболочкой. Четкая граница между измененной и неизменной слизистой оболочкой видна. В структурах с диаметром просвета менее 0,6 см эпителий после ожога исчезает в течение месяца.</p> <p>Эта структура покрыта плотным слоем фибрина.</p> <p>После его удаления открывается ярко-красная (рубцовая) ткань, возникает кровотечение, а стенки</p>

		<p>Морфологическое исследование биопсии</p> <p>Рентгенологическое исследование</p>	<p>становятся менее бледными (зрелая рубцовая ткань). Отсутствие клеток опухоли.</p> <p>Определяется сужение формы в виде гладкого контурного конуса. Стриктуры могут быть короткими (до 3 см) и длинными (более 3 см), часто затрагивающими пищевод (общие повреждения). Степень сужения определяется диаметром бариевого потока, а также скоростью контраста и продолжительностью задержки в месте сужения. Супрастенотическое расширение развивается выше участка стриктуры в зависимости от продолжительности его существования.</p>
<p>Рак пищевода</p>	<p>Пациент отмечает потерю веса до появления дисфагии, а затем замечает нарушение прохождения пищи через пищевод.</p>	<p>ЭГДФС</p>	<p>В форме рака в язвенной (ликоподиевидной) форме, в слизистой оболочке пищевода образуется небольшой узел, который быстро изъязвляется. Затем развивается рак, имеющий овальную форму с плотными, выпуклыми</p>

		<p>Морфологическое исследование биопсии</p> <p>Рентгенологическое исследование</p>	<p>краями, расположенный вдоль всего пищевода.</p> <p>В узелковой (грибовидной, саркоматозно-папилломатозной) форме рака наблюдается развитие цветковидной структуры, которая растет, блокирует просвет пищевода и вызывает дисфагию. При разрыве он выглядит как изъязвленная опухоль.</p> <p>При инфильтративном (склерозирующем) раке выявляется округлое сужение.</p> <p>Развивающаяся опухоль иногда полностью охватывает просвет пищевода. Это может быть язва желудка, вокруг которой развивается воспалительный процесс.</p> <p>Наличие опухолевых клеток: аденокарцинома или плоскоклеточный рак.</p> <p>В области новообразования теряется эластичность стенки пищевода. Здесь выявляются неровности контуров с небольшими пограничными дефектами и деформацией поперечных складок пищевода. На более</p>
--	--	--	---

			<p>поздних стадиях болезни наблюдается выраженное сужение с глубокими контурными, извилистыми и жесткими каналами.</p> <p>Супрастенотическое расширение развивается над опухолью, и его степень зависит от продолжительности и развития опухолевого процесса.</p>
--	--	--	---

#### **4. Амбулаторная тактика лечения.**

На данный момент для АК (рака) нет этиотропного лечения, все существующие методы лечения направлены только на паллиативное облегчение симптомов заболевания.

**Уровень надежности рекомендаций — А (уровень надежности доказательств — Ia).**

##### **Примечания:**

Лечение заболеваний пищевода, связанных с функциональной преградой в виде незакрывающегося нижнего пищеводного сфинктера, может быть направлено на устранение этой преграды и осуществляться как консервативными (в некоторых случаях с помощью медикаментов), так и хирургическими методами [13, 15, 23, 28].

##### **Цель лечения:**

Цель консервативного лечения АК: устранение дисфагии через медикаментозное подавление повышения тонуса кардии.

Цель эндоскопического лечения АК: расширение кардии с помощью инструментальных методов (баллонная кардиодилатация (БКД), пероральная эндоскопическая миотомия (ПОЭМ), стентирование) или медикаментозных методов (инъекции ботулинического токсина А (БТА) в НЭС, эндоскопическая склеротерапия).

Цель хирургического лечения: восстановление проходимости сердца с помощью видеолапароскопической или открытой эзофагокардиомиотомии (ЭКМ), резекция измененной рубцовой тканью пищеводно-желудочного соединения или экстирпация пищевода (IV стадия АК). В случае неподвижности пациента (кахексия на IV стадии АК) используется гастростомия.

### **Лечение медикаментами.**

Лечение наркотическими веществами играет незначительную роль в лечении АК и должно применяться на ранних стадиях заболевания; либо для устранения симптомов до хирургического лечения; либо в случаях, когда операция невозможна по разным причинам.

Уровень надежности рекомендаций — А (уровень надежности доказательств — Ia).

Примечания:

Цель медицинского лечения АК — устранение функциональной обструкции нижнего пищеводного сфинктера путем его расслабления. Для консервативного лечения АК применяются нитраты и блокаторы кальциевых каналов [17,19]. Блокаторы кальциевых каналов и нитраты с длительным действием эффективны в снижении давления в нижнем пищеводном сфинктере, тем самым временно уменьшая дисфагию, однако они не улучшают расслабление гладкой мускулатуры пищевода и его перистальтику [20]. В своих обзорах Вэн и другие авторы (2004) ссылаются на два рандомизированных исследования, оценивающих эффективность нитратов при АК [19]. Авторы пришли к выводу, что не существует четких рекомендаций по использованию нитратов для лечения АК [19].

Основными ограничениями этих препаратов являются их короткая продолжительность действия, неполное устранение симптомов и снижение эффективности при длительном применении [19]. Кроме того, в 30% случаев их использование сопровождается развитием побочных эффектов, таких как гипотензия, головная боль и головокружение, что еще больше ограничивает их применение [19]. Толерантность к нифедипину развивается со временем [14]. Поэтому применение препаратов ограничивается симптоматическим лечением для облегчения состояния пациентов с АК в ожидании начала хирургического лечения, либо в случаях высокого хирургического риска или отказа пациента от операции. Медикаментозная терапия может быть использована на самых ранних этапах развития болезни, когда только появляются первые признаки АК [21,14]. Кроме того, использование лекарственных средств может облегчить боль в груди, возникающую вследствие АК [19].

Из-за замедленной перистальтики пищевода и, как следствие, задержки его опорожнения при АК, кинетика всасывания и эффективность принимаемых внутрь препаратов становятся непредсказуемыми, поэтому нитраты и блокаторы кальциевых каналов рекомендуется применять сублингвально.

Уровень надежности рекомендаций — В (уровень надежности доказательств — III).

Примечания: наиболее часто используемыми препаратами при АК являются нифедипин (10–30 мг), принимаемый сублингвально за 30–45 минут до еды, и изосорбид динитрат (5 мг), сублингвально за 10–15 минут до еды. Нифедипин блокирует поступление кальция в клетки, тем самым снижая давление в области нижнего пищеводного сфинктера на 30–60% [17,19].

Использование инъекций ботулинического токсина при АК является безопасным, однако эффективность этого метода ограничена, особенно в долгосрочной перспективе.

В целом, медикаментозная терапия при АК должна считаться неэффективной.

### Список основных лекарственных препаратов:

1-жадвал

Список основных лекарственных препаратов:			
Фармакотерапевтическая группа:	МН название	Способ применения:	Уровень доказательств:
Антисекреторные препараты — ингибиторы протонной помпы.	Омепрозол	10, 20 мг перос, До еды. 7-30 кун	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda">https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda</a>
Антисекреторные препараты — блокаторы гистаминовых рецепторов.	Ранитидин	150 мг, 300 мг 50 мг 2 раза в день или 300 мг на ночь перорально, 7-30 дней.	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda">https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda</a>
Спазмолитические препараты.	Дротаверин	40 мг, 80 мг Перорально, для устранения спазма.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	папаверин гидрохлорид	40–60 мг в таблетках, 1–2 мл 2% ампулы	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Блокаторы кальциевых каналов.	изосорбида динитрат	3–4 раза в день перорально, трансдермально, местно для устранения спазма.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>

	нитроглицерин	500 мг бир марталик Тил остига спастик типдаги спазмни колдириш учун	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Прокинетик	домперидон	1–3 раза в день перорально для устранения спазмов спастического типа.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>

**Список вспомогательных препаратов:**

**2-жадвал**

<b>Список вспомогательных лекарств:</b>			
<b>Фармакотерапевтическая группа:</b>	<b>МН название</b>	<b>Способ применения:</b>	<b>Уровень доказательств:</b>
Анальгетики.	кетопрофен	100 мг/2 мл ампула 2–3 раза в день внутримышечно, 2–3 дня.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Растворы для инфузий	натрия хлорид	400 мл - 0,9% раствор 1–2 раза в день внутривенно, в зависимости от показаний.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	декстроза	400 мл - 5%, 10% раствор 1 раз в день внутривенно, в	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>

		зависимости от показаний.	
	Гидроксиэтилк рахмал (ГЭК) 6%, 10% — 400 мл.	250–500 мл/день 1–2 раза в день внутривенно, в зависимости от показаний.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Антибиотики	цефтриаксон	Средняя суточная доза 1–2 г. 1 раз в день или 0,5–1 г каждые 12 часов. 1–2 раза в день, внутримышечно, внутривенно, 7-14 дней (в зависимости от течения болезни).	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	цефоперазон	Для взрослых средняя суточная доза 2-4 г, для тяжелых инфекций — до 8 г; для детей — 50- 200 мг/кг каждые 12 часов, в течение 7-10 дней.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>

## 5. Показания для госпитализации с указанием типа госпитализации:

### 5.1 Показания для плановой госпитализации:

Наличие диагноза АК I – IV стадии [1-8].

5.2 Показания для экстренной госпитализации: нет.

## 6. Хирургическое лечение АК в условиях стационара:

Типы хирургических вмешательств [1, 4, 5, 7, 8, 14, 16]:

- Открытая или видеолaparоскопическая ЭКМ по методу E. Heller.

- Открытая или видеолапароскопическая ЭКМ по методу E. Heller с предварительной фундопликацией по методу Дора.
- Открытая или видеолапароскопическая резекция кардии с эзофагогастропластикой.
- Открытая, видеоаналитическая или видеолапароскопическая экстирпация пищевода с гастропластикой по методам Черноусова или Лева.
- Эндоскопическая или видеоассистированная гастростомия (у пациентов с IV стадией ахалазии, не поддающихся лечению).

#### **Показания для плановой операции:**

Наличие диагностированной гипертензии I-IV стадий дори ва/ёки эндоскопик (БС, БТА инъекцияси, склеротерапия) АК (УД 1А) тузатилгандан кейин касалликнинг самарасизлиги ёки қайталаниши бўлса [13; 16;18; 20]; АК нинг IV босқичи билан эндоскопик стентлаш, шунингдек операциядан олдин тайёрлаш (УД 1А) босқичида кейин [21].

#### **Жаррохлик учун контрэндикациялар:**

III-IV даражали юрак-қон томир етишмовчилиги; биргаликда касалликларнинг оғир шакллари (декомпенсацияланган қандли диабет, ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак ярасининг кучайиши, буйрак ва/ёки жигар етишмовчилиги, ўткир миокард инфаркти, БМҚАЎБ, декомпенсация билан туғма ва орттирилган юрак нуқсонлари, декомпенсацияланган нафас етишмовчилиги);

#### **Стационар даражасида тиббий даволаниш:**

<b>Мухим дорилар рўйхати</b>			
<b>Фармакотерапевтик гуруҳ</b>	<b>ХП номи</b>	<b>Қўллаш усули</b>	<b>Далиллар даражаси</b>
Антисекретор дори воситалари– протон помпа ингибиторлари	Омепрозол	10, 20 мг перос, овқатдан олдин 7-30 кун	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda">https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda</a>
Антисекретор дори воситалари – гистамин рецепторлари блокаторлари	Ранитидин	150 мг, 300 мг 50 мг 2 махал кунига ёки 300 мг кечга перос, 7-30 кун	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda">https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostik-a-i-lechenie-ahalazii-pischevoda</a>

Спазмолитик воситалар	Дротаверин	40 мг, 80 мг перос спазмни қолдириш учун	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	папаверина гид рохлорид	40–60 мг в таблеткx, 1–2 мл 2% ампула 3–4 махал қунига перос, т/о, м/о спазмни қолдириш учун	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Кальций канали блокаторлари	изосорбида динитрат	20 мг, 40 мг  3 махал қунига  перос спазмни қолдириш учун	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	нитроглицерин	500 мг бир марталик Тил остига спастик типдаги спазмни қолдириш учун	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Прокинетик	домперидон	10 мг  1-3 махал  перос спастик типдаги спазмни қолдириш учун	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Botulinum токсини А тури	Botulinum токсини А тури	20-25 бирлик - ампулаларда 1 мл 1 вақт субмукозал равишда нес мушакларига	средства, влияющие на нервно- мышечную передачу <a href="#">Казахстан —</a> <a href="#">Врачам —</a>

			<a href="#">Информация для специалистов — Гастроэнтерология — Алгоритмы ведения пациентов — Ахалазия кардии.</a>
Антикоагулянтлар	Эноксапарин	20мг Кунига 1 marta учун 7 кун	антикоагулянт прямого действия (для профилактики тромбозов) <a href="#">Казахстан — Врачам — Информация для специалистов — Гастроэнтерология — Алгоритмы ведения пациентов — Ахалазия кардии.</a>

#### Список вспомогательных лекарственных препаратов

Фармакотерапевтическая группа	Название МНН	Способ применения	Уровень доказательности
Анальгетиклар	кетопрофен	100 мг/2 мл ампула 2-3 раза в день в/м 2-3 дня	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Растворы для инфузий	натрия хлорид	раствор 400 мл - 0,9% 1-2 раза в день в/в по показанием	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	декстроза	раствор 400 мл - 5%, 10% - 1 раза в день в/в по показанием	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	гидроксиэтилкра хмал (ГЭК) 6%, 10% - 400мл	250 – 500 мл/день 1-2 раза в день в/в по показание ОАК	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>

Антибиотиклар	цефтриаксон	Средняя суточная доза — 1–2 г. 1 раз в день или 0,5–1 г каждые 12 часов. 1–2 раза в день в/м, в/в 7–14 дней (в зависимости от течения заболевания)	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
	цефоперазон	Для взрослых — средняя суточная доза составляет 2–4 г; при тяжёлых инфекциях — до 8 г. Для детей — 50–200 мг/кг каждые 12 часов. Продолжительность терапии: 7–10 дней.	<a href="https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf">https://www.gastro.ru/userfiles/R_AhalKard_2016.pdf</a>
Қон таркибий қисмларини тайёрлаш	СЗП	в/в капельно	<a href="#">препараты компонентов крови</a> <a href="#">Казахстан — Врачам — Информация для специалистов — Гастроэнтерология — Алгоритмы ведения пациентов — Ахалазия кардии.</a>

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ КАРДИОСПАЗМЕ И АХАЛАЗИИ КАРДИИ

ТАШКЕНТ 2025

МКБ 10	МКБ 11	Название
K22.0	DA21.0	Ахалазия пищевода

## 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### Введение

Хирургическое лечение ахалазии пищевода: ([Казахстан — Врачам — Информация для специалистов — Гастроэнтерология — Алгоритмы ведения пациентов — Ахалазия кардии.](#))

- \* баллонная кардиодилатация (БКД),
- \* пероральная эндоскопическая миотомия (ПОЕМ),
- \* стентирование пищевода,
- \* видеолaparоскопическая или открытая эзофагокардиомиотомия (ЭКМ),
- \* резекция пищеводно-желудочного рубца или экстирпация пищевода (стадия IV ахалазии),
- \* наложение гастростомы.

[https://www.researchgate.net/figure/Suggested-algorithm-for-the-treatment-of-achalasia-Healthy-patients-with-low-risk-of\\_fig2\\_45462296](https://www.researchgate.net/figure/Suggested-algorithm-for-the-treatment-of-achalasia-Healthy-patients-with-low-risk-of_fig2_45462296)

## Пациент с ахалазией кардии



# 1. Выбор метода медикаментозного и/или хирургического лечения при кардиоспазме ([Казахстан — Врачам — Информация для специалистов — Гастроэнтерология — Алгоритмы ведения пациентов — Ахалазия кардии.](#))

## 1.1 Пневматик дилатация

Среди нехирургических методов лечения пневматическая дилатация считается наиболее эффективной для уменьшения дисфагии у пациентов с ахалазией кардии. Однако данный метод связан с высоким риском осложнений. Если пациент отказывается от операции или имеются противопоказания к оперативному лечению, пневматическая дилатация может рассматриваться как альтернатива хирургическому вмешательству.

Уровень достоверности рекомендаций — А (достоверность доказательств — Ia).

## 2.2 Стентирование пищевода

Метод стентирования пищевода не рекомендуется для лечения ахалазии кардии.

Уровень достоверности рекомендаций — В (достоверность доказательств — Pa).

Примечания:

С целью продления положительного эффекта баллонной дилатации некоторые авторы предлагали использовать саморасширяющиеся металлические стенты. Несмотря на то что эффективность данного метода пока не может быть достоверно оценена, стентирование пищевода при ахалазии кардии объективно сопряжено с высоким риском развития тяжёлых осложнений и даже летального исхода пациента.

## Хирургическое лечение

Всем пациентам с ахалазией кардии перед проведением хирургического вмешательства рекомендуется получить информированное согласие, которое должно включать следующие пункты:

- наименование хирургического вмешательства;
- перечень возможных вариантов конкретных хирургических процедур с учётом индивидуальных особенностей пациента — выбор предпочтительного варианта лечения;
- указание на риски хирургических вмешательств: вероятность неблагоприятных исходов и осложнений;
- ожидаемые результаты операции.

Уровень достоверности рекомендаций — С (достоверность доказательств — IV).

## 2.3 Лапароскопическая эзофагокардиомиотомия

Лапароскопическая эзофагокардиомиотомия, дополненная фундопликацией, считается «золотым стандартом» хирургического лечения ахалазии кардии.

Уровень достоверности рекомендаций — А (достоверность доказательств — Ia).

Примечания:

Операция Геллера, представляющая собой хирургическое рассечение мышечного слоя дистального пищевода и кардии, считается проверенным временем методом лечения ахалазии кардии. Впервые она была описана в 1913 году немецким хирургом Эрнстом Геллером и в последующем широко применялась с незначительными техническими модификациями [14].

Существуют две основные модификации операции Геллера: рассечение мышечных волокон только по передней поверхности или по передней и задней поверхностям зоны соединения пищевода с желудком [1].

С целью снижения риска развития гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР) операция Геллера всегда дополняется различными вариантами антирефлюксной фундопликации [14].

Внедрение малоинвазивных технологий открыло новые возможности для качественного совершенствования хирургии ахалазии кардии. В 1992 году Пеллегрини и соавт. использовали торакоскопический доступ для выполнения эзофагокардиомиотомии [15]. Однако лапароскопический подход обеспечивает лучшую визуализацию дистального отдела пищевода и дна желудка, сокращает продолжительность операции и улучшает результаты лечения. Все доступные метаанализы демонстрируют превосходство операции Геллера над другими эндоскопическими методами. В 2009 году Campos и соавт. опубликовали систематический обзор и метаанализ рандомизированных клинических исследований с участием 7855 пациентов, который показал, что операция Геллера обеспечивает положительный клинический эффект в 89,3% случаев. Это значительно выше, чем при использовании других эндоскопических методов (25% — баллонная дилатация; 26,6% — инъекции ботулинического токсина). Таким образом, лапароскопическая операция Геллера признана «золотым стандартом» лечения ахалазии кардии. Из-за высокого риска развития стойкого гастроэзофагеального рефлюкса после операции Геллера она должна обязательно сочетаться с антирефлюксным вмешательством. На сегодняшний день наиболее часто применяемым методом фундопликации является метод Дора (применяется более чем в 80% случаев) [23].

Наиболее распространённые осложнения лапароскопической эзофагокардиомиотомии — это перфорации слизистой оболочки пищевода или желудка во время миотомии. Как правило, они распознаются непосредственно во время операции и устраняются без последствий для пациента.

Общий уровень осложнений после лапароскопической эзофагокардиомиотомии составляет 6,3% (в диапазоне от 0 до 35%), однако клинически значимые последствия отмечаются лишь в 0–7% случаев (в диапазоне от 0 до 3%) [23].

Согласно клиническим наблюдениям [21, 30, 16, 11], после лапароскопической эзофагокардиомиотомии у пациентов наблюдается значительное улучшение качества жизни, а уровень удовлетворённости результатами хирургического вмешательства превышает 80–90% [12, 11].

В случаях неэффективности операции Геллера, возможно применение пневмодилатации или повторной лапароскопической эзофагокардиомиотомии [18].

Если после лапароскопической эзофагокардиомиотомии с фундопликацией сохраняются симптомы ахалазии кардии, возможно безопасное применение эндоскопического лечения ботулиническим токсином. Однако эндоскопическая баллонная дилатация в этих случаях не рекомендуется. Повторную эзофагокардиомиотомию можно провести с помощью релапароскопии, однако подобные операции должны выполняться только опытными хирургами. Операцию эзофагэктомии можно рассматривать в качестве варианта выбора в случае наличия дополнительных показаний к её проведению.

Уровень достоверности рекомендаций — В (достоверность доказательств — III).

**Примечания:**

В случаях, когда как медикаментозное, так и хирургическое лечение на протяжении длительного времени оказывается неэффективным, и сохраняются чётко выраженные симптомы ахалазии кардии, экстирпация пищевода в сочетании с гастропластикой может быть предпочтительной операцией. Несмотря на высокий риск послеоперационных осложнений и техническую сложность вмешательства, этот метод позволяет достичь хороших долгосрочных результатов и значительно улучшить качество жизни пациентов [12].

#### **2.4 Пероральная эндоскопическая миотомия (ПОЭМ)**

Пероральная эндоскопическая миотомия (РОЕМ) может быть рекомендована для лечения пациентов с ахалазией кардии первой и второй стадии (по классификации Б.В. Петровского).

([http://xn----9sdbbejx7bdduahou3a5d.xn--p1ai/upload/proect\\_nkr\\_ahalasia\\_cardio.doc](http://xn----9sdbbejx7bdduahou3a5d.xn--p1ai/upload/proect_nkr_ahalasia_cardio.doc))

**Уровень достоверности рекомендаций — В (достоверность доказательств — III).**

**Примечания:**

Пероральная эндоскопическая миотомия (ПОЭМ) — сравнительно недавно внедрённый метод лечения ахалазии кардии (АК). При этом эндоскопист формирует

тоннель в подслизистом слое, чтобы достичь нижнего пищеводного сфинктера, затем выполняет рассечение циркулярных мышечных волокон длиной 7 см в пищеводе и 2 см в желудке. По данным Inoue и соавт. (2016), эффективность лечения достигала 100% [41]. Последующие публикации подтвердили высокую результативность метода даже у пациентов с предшествующими баллонными дилатациями (89–100%) [10, 13]. Однако почти все исследования касались ограниченного числа пациентов с ранними стадиями АК и коротким периодом наблюдения (в среднем 6 месяцев). Важно отметить, что метод не предусматривает антирефлюксной хирургии (фундопликации), вследствие чего риск развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) после операции остаётся высоким — до 46%.

### **2.5 Хирургическое лечение при поздней (дилатированной) стадии АК**

В запущенных стадиях ахалазии кардии (III и IV стадии), эзофагэктомия может рассматриваться как радикальный метод лечения, позволяющий улучшить качество жизни и снизить риск развития инвазивного рака. У пожилых пациентов с выраженной соматической патологией допустимо проведение паллиативной операции, включающей эзофагокардиомиотомию в сочетании с неполной фундопликацией и мобилизацией нижнегрудного отдела пищевода с последующим перемещением его в брюшную полость. Такая тактика позволяет устранить дисфагию и восстановить прохождение пищевых масс по пищеводу.

Уровень достоверности рекомендаций — В (достоверность доказательств — III).

#### **Примечания:**

Несмотря на эффективность пневмодилатации и лапароскопической эзофагокардиомиотомии, у 2–5% пациентов заболевание продолжает прогрессировать до крайних стадий [1, 2, 9, 5]. На данный момент не проводилось мета-анализов по лечению тяжёлых форм АК. Некоторые публикации указывают, что даже при выраженной деформации пищевода по типу "S-образной" и формировании "сифонообразного" перехода между пищеводом и желудком с его расширением, прохождение пищи может быть восстановлено путём выполнения эзофагокардиомиотомии. Следует отметить низкий уровень доказательности этих данных, так как они основаны на отдельных клинических наблюдениях или ещё не завершённых рандомизированных исследованиях [17].

Важно подчеркнуть, что сама по себе S-образная деформация пищевода не является абсолютным признаком терминальной стадии АК, поскольку во многих случаях эзофагокардиомиотомия при такой анатомии даёт хорошие функциональные результаты.

Конечная стадия ахалазии кардии должна считаться состоянием, при котором отсутствует любая функциональная активность пищевода, что ведет к накоплению

значительного количества пищи и слюны. На этой стадии АК связана с высоким риском развития тяжелых аспирационных пульмональных осложнений. Постоянное разжевывание пищи и слюны способствует бактериальному росту, а также химическому раздражению, что в свою очередь может привести к хроническому гиперпластическому эзофагиту, дисплазии и, в конечном итоге, к малигнизации клеток эпителия пищевода [3, 5]. Риск рака пищевода у пациентов с ахалазией кардии значительно выше (в 10–50 раз) по сравнению с общей популяцией [1]. В таких случаях может потребоваться эзофагэктомия для улучшения качества жизни пациента и предотвращения развития инвазивного рака.

При конечной стадии (прогрессирующей) ахалазии кардии рекомендуется хирургическое лечение с использованием минимально инвазивных технологий (лапароскопический и тораскопический подходы).

Уровень надежности рекомендаций — С (уровень доказательности — IV).

Лечение рецидивов ахалазии кардии:

При рецидиве ахалазии кардии рекомендуется проведение повторной эзофагокардиомиотомии, которую можно выполнить с помощью релапароскопии или метода ООЭМ. В сложных случаях выбор метода лечения — эзофагэктомия с использованием минимально инвазивных технологий.

**Уровень надежности рекомендаций — С (уровень доказательности — IV).**

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА  
КАРДИОСПАЗМА И АХАЛАЗИИ КАРДИИ В РАМКАХ  
НАЦИОНАЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА

**ТАШКЕНТ 2025**

МКБ 10	МКБ 11	Название
K22.0	DA21.0	Ахалазия пищевода

## 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### Введение

На сегодняшний день не существует 100%-ного метода лечения ахалазии кардии. Поэтому важно строго соблюдать все рекомендации врача, направленные на профилактику рецидива: следить за весом, избегать острых, кислых, соленых, жареных и копченых продуктов, газированных напитков, не употреблять твердые продукты перед сном. Питание должно происходить в сидячем положении или под углом 45 градусов.

Несмотря на эффективность лечения и устранение симптомов, всегда существует высокий риск рецидива, поэтому пациент должен проходить осмотр у гастроэнтеролога один раз в год.

Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение основаны на медицинских показаниях и методах реабилитации, с учетом противопоказаний к использованию природных терапевтических факторов.

Основы реабилитации после хирургических вмешательств рекомендуются в соответствии с общими принципами реабилитации пациентов.

**Уровень достоверности рекомендаций — С (достоверность доказательств — IV).**

### **2.1 Профилактика и диспансерное наблюдение, показания и противопоказания к применению профилактических методов.**

**Для ахалазии кардии не существует первичной профилактики.**

**Вторичная профилактика.** Для минимизации риска развития ахалазии: нормализация рациона — питание 5-6 раз в день, но небольшими порциями; соблюдение специальной диеты — отказ от фастфуда, острых, соленых, жирных и жареных продуктов;

тщательно пережевывать пищу перед проглатыванием;

отказ от вредных привычек (употребление алкогольных напитков и курение);

занятия физической активностью;

прогулки на свежем воздухе;

соблюдение режима труда и отдыха;

избегать физического и психоэмоционального стресса.

Скрининг — это процесс сбора анамнеза, физического осмотра и лабораторных исследований для выявления ранее не диагностированных заболеваний или факторов риска. Скрининг является частью комплекса мероприятий первичной профилактики для

большинства заболеваний и вторичной профилактики в целом. Что касается ахалазии кардии, скрининг используется для раннего выявления заболевания на начальных стадиях (до клинического проявления), что является частью вторичной профилактики. Это включает массовые обследования населения для выявления болезни.

**Третичная профилактика** направлена на снижение осложнений у пациентов, у которых уже развились заболевания, и по своему характеру и содержанию очень близка ко вторичной профилактике. Этот вид медицинской профилактики включает комплекс мер по реабилитации инвалидов и профилактике инвалидности, а также научное направление, которое ищет способы продления активной жизни пациентов.

<https://diseases.medelement.com/disease/%D0%B0%D1%85%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%8F-%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%B8/14452>



## **2.2 Этапы и объемы реабилитации.**

Первый этап реабилитации — мягкий режим (2-4 дня), начинается на стационарном уровне.

Второй этап реабилитации — мягкий режим упражнений (6-9 дней), проводится амбулаторно.

Третий этап — обучающий период (15-20 занятий или больше), реабилитационный центр или санаторий.

## **3. Рекомендации по профилактике или реабилитации.**

Задача наблюдения — раннее выявление заболевания для начала лечения, включая повторные хирургические вмешательства. Кроме того, ахалазия кардии считается предраковым состоянием. Поэтому после операции пациенты нуждаются в пожизненном наблюдении для раннего выявления возможного развития рака пищевода.

Если пациенту проведена резекция или экстирпация пищевода, ежегодное рентгенографическое обследование пищевода и желудка не имеет смысла, так как заболевание больше не существует. Однако риск развития рака в области анастомоза пищевода и желудка сохраняется. Поэтому пациентам следует проходить ежегодную эзофагогастроскопию, с возможным дополнением биопсией.

После операции нецелесообразно проводить рН-метрию и манометрию.

После ПОЭМ или лапароскопической эзофагокардиомиотомии у пациентов с ахалазией контрольные обследования с фундопликацией должны проводиться по следующим интервалам: 3, 6 и 12 месяцев, а затем ежегодно до конца жизни.

## **4. Этапы и объемы реабилитации после операции**

После операции пациенты с ахалазией должны находиться под наблюдением гастроэнтеролога.

После завершения лечения ахалазии рекомендуется следующее расписание контрольных обследований.

После ПОЭМ и лапароскопической эзофагокардиомиотомии с фундопликацией — через 3, 6 и 12 месяцев, а затем ежегодно до конца жизни.

Рекомендуемые обследования: оценка жалоб и анамнеза, эзофагогастроскопия (с биопсией, если показано), рентгенография пищевода и желудка с барием.

В случае развития заболевания круг обследований определяется в зависимости от конкретного клинического случая.

После резекции/экстирпации пищевода рекомендуется, чтобы пациенты обращались к гастроэнтерологу через 3, 6 и 12 месяцев, а затем ежегодно. В круг обследований следует включить оценку жалоб и анамнеза, эзофагогастроскопию (с биопсией по показаниям), рентгенографию пищевода и желудка с барием (через 3 и 12 месяцев, затем только по показаниям).

Виды обследований	3 месяцев	6 месяцев	12 месяцев	Каждый год
Анамнез, объективный осмотр	Да	Да	Да	Да
Эзофагогастроскопия	Да	Да	Да	Да
Рентгенография пищевода и желудка с барием	Да	Да	Да	Да

После резекции/экстирпации пищевода у пациентов с ахалазией пищевода рекомендуется следующая частота и объем контрольных обследований:

Текширув тури	3 ой	12 ой	Хар йили
Анамнез, объективный осмотр	Да	Да	Да
Эзофагогастроскопия	Да	Да	Да
Барий билан қизилўнгач ва Рентгенография пищевода и желудка с барием	Да	Да	По показаниям

## **5. Критерии оценки качества медицинской помощи.**

Критерии оценки	Уровень достоверности доказательств	Уровень достоверности рекомендаций
Была проведена рентгенограмма пищевода (на момент постановки диагноза).	Ib	A
Была проведена эзофагоскопия (на момент постановки диагноза)	Ib	A

Была проведена манометрия	III	B
Была проведена тромبوпрофилактика после операции (если нет противопоказаний для её проведения; у пациентов, перенёсших хирургическое лечение).	IV	C

#### 6. Критерии определения видов профилактики

- Улучшение общего состояния пациента;
- Улучшение функции пищеварения;
- Снижение частоты болевых приступов.

#### 6.1. Критерии определения этапа и объёма реабилитационных процедур (по международной шкале согласно Международной классификации функционирования, инвалидности и здоровья) — в соответствии с показаниями.

<https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=556987#text>

#### 7. Диагностические мероприятия, указывающие на уровень медицинской профилактики или реабилитации:

- Физикальное обследование пациента
- ЭГДФС;

#### Организационные аспекты протокола:

- 1) Сведения об отсутствии конфликта интересов: отсутствуют.
- 2) заведующий отделением гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №1, главный хирург Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, д.м.н., профессор — Акбаров Миршавкат Миралимович; заведующий кафедрой взрослой кардиохирургии, д.м.н., профессор — Алиев Шерзод Махмудович.
- 3) Определение условий пересмотра протокола: через 3 или 5 лет после его разработки либо при появлении новых методов с установленным уровнем доказательности (сбор заявок на разработку и пересмотр протоколов; формирование перечня тем протоколов; определение приоритетности тем; разработка и пересмотр протоколов; размещение

проектов протоколов на веб-сайте разработчиков; открытое обсуждение проектов протоколов, последующее рассмотрение; экспертная оценка проектов протоколов; утверждение и рекомендации по использованию протоколов на заседании комиссии, далее размещение утверждённых протоколов на веб-сайте уполномоченного органа).

Плановая дата пересмотра — 2028 год либо при наличии новых ключевых доказательств.

Все изменения, внесённые в представленные рекомендации, будут опубликованы в соответствующих документах.

## Список использованной литературы:

1. Аллахвердян А. С., Анипченко А. Н. Видеозендоскопические операции при запущенных формах ахалазии кардии // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2021. № 6. С. 166-170. <http://nauteh-journal.ru/index.php/ru/m/60>
2. Ахалазия кардии: современные представления об этиологии, патогенезе, клинической картине и диагностике / Ю.В. Евсютина [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2014. – С. 2-14. <https://www.gastroscan.ru/literature/authors/7707>
3. Бурмистров М.В., Сигал Е.И., Шарапов Т.Л., Иванов А.И., Бакиров М.Р. отдаленные результаты эндохирургического лечения ахалазии кардии // Эндоскопическая хирургия. 2016. Т. 22. № 5. С. 3-6
4. Лапароскопическая кардиомиотомия по Геллеру с фундопликацией по Дору - стандарт лечения ахалазии кардии у детей Журнал: Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2021;(9): 48-53 <https://www.mediasphera.ru/journal/khirurgiya-zhurnal-im-n-i-pirogova>
5. Кайбышева В.О., Морозов С.В., Федоров Е.Д., Исаков В.А., Шаповальянц С.Г. Ахалазии кардии. Роль данных манометрии пищевода высокого разрешения в выборе метода лечения // ЭИКТ. 2019. №5 (165). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ahalazii-kardii-rol-dannyh-manometrii-pishevoda-vysokogo-razresheniya-v-vybore-metoda-lecheniya> (дата обращения: 28.09.2021). <https://cyberleninka.ru/article/n/ahalazii-kardii-rol-dannyh-manometrii-pishevoda-vysokogo-razresheniya-v-vybore-metoda-lecheniya>
6. Оскретков В.И., Балацкий Д.В., Гурьянов А.А. Функциональное состояние кардии после различных методов лечения ахалазии пищевода // Хирург. 2016. № 3. С. 13-18 <https://www.mediasphera.ru/issues/dokazatel'naya-gastroenterologiya/2019/4/1230522602019041044>
7. Периоперационное ведение больных с торакальной патологией / Аллахвердян А. С., Анипченко А. Н. // Монография – М. : Пантори, 2017. – 101-113 с. – ISBN 978-5-921800-33-5 <https://dissov.msmsu-portal.ru/>
8. Различные эндоскопические методы лечения ахалазии кардии / М.П. Королев [и др.] // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. Медицина. – 2016. – № 2. – С. 20-28. <https://vestnik.spbu.ru/s11.html>
9. Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б., Митупов З.Б., Чубко Д.М. Лапароскопическая кардиомиотомия по геллерус фундопликацией по дору-стандарт лечения ахалазии кардии

у детей. российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2020. т. 10. № 1. с. 131. [https://rps-journal.ru/jour/index/index/ru\\_RU](https://rps-journal.ru/jour/index/index/ru_RU)

10. Тозлиян Е. В., Сухоруков В. С., Захарова Е. Ю., Харабадзе М. Н. Клинический полиморфизм синдрома Олгрова (синдром «трех А») у детей, возможности ранней диагностики и подходы к терапии. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2016; 1: 56-63 <https://www.ped-perinatology.ru/jour>

11. Шишин К.В., Казакова С.С., Недолужко И.Ю., Васнев О.С., Березина О.И., Орлова Н.В., Павлов М.В. Сравнительные результаты ПОЭМ и лапароскопической кардиомиотомии //Доказательная гастроэнтерология. 2018. Т. 7. № 1. С. 99а-100 <https://www.mediasphera.ru/issues/dokazatelnaya-gastroenterologiya>

12. Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Ветшев Ф.П. и др. Комплексное лечение больных с ахалазией кардии и кардиоспазмом с учётом психосоматических расстройств //Клиническая медицина. - 2018. Т. 96. № 5. - С. 419-426. [https://www.clinmedjournal.com/jour?locale=ru\\_RU](https://www.clinmedjournal.com/jour?locale=ru_RU)

13. Barbieri L. A., Hassan C., Rosati R., Romario U. F., Correale L., Repici A. Systematic review and meta-analysis: Efficacy and safety of POEM for achalasia. United European Gastroenterol J. 2015; 3(4): 325–334. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4528214/>

14. Duffield JA, Hamer PW, Heddle R, Holloway RH, Myers JC, Thompson SK. (2016) Incidence of Achalasia in South Australia Based on Esophageal Manometry Findings. Clin Gastroenterol Hepatol 15(3):360–365. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2016.05.036>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27266979/>

15. Herbella FA, Patti MG. (2015) Laparoscopic Heller myotomy and fundoplication in patients with end-stage achalasia. World J Surg 39: 1631–1633 CrossRefPubMedGoogle Scholar. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25566981/>

16. Hungness ES, Sternbach JM, Teitelbaum EN, Kahrilas PJ, Pandolfino JE, Soper NJ. (2016) Per-oral Endoscopic Myotomy (POEM) After the Learning Curve: Durable Long-term Results With a Low Complication Rate. Ann Surg 264: 508–517, doi: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001870>.

17. Inoue H, Minami H, Kobayashi Y, Sato Y, Kaga M, Suzuki M, Satodate H, Odaka N, Itoh H, Kudo S Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. Endoscopy 42:265-271. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20354937/>

18. Inoue H, Minami H, Kobayashi Y, Sato Y, Kaga M, Suzuki M, Satodate H, Odaka N, Itoh H, Kudo S Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. Endoscopy 42:265-271. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20354937/>

19. Jung HK, Hong SJ, Lee OY, Pandolfino J, Park H, Miwa H, Ghoshal UC, Mahadeva S, Oshima T, Chen M, Chua ASB, Cho YK, Lee TH, Min YW, Park CH, Kwon JG, Park MI, Jung K, Park JK, Jung KW, Lim HC, Jung DH, Kim DH, Lim CH, Moon HS, Park JH, Choi SC, Suzuki H, Patcharatrakul T, Wu JCY, Lee KJ, Tanaka S, Siah KTH, Park KS, Kim SE; Korean Society of Neurogastroenterology and Motility. 2019 Seoul Consensus on Esophageal Achalasia Guidelines. *J Neurogastroenterol Motil.* 2020 Apr 30;26(2):180-203. doi: 10.5056/jnm20014. Erratum in: *J Neurogastroenterol Motil.* 2021 Jul 30;27(3):441-442. PMID: 32235027; PMCID: PMC7176504. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31180516/>
20. De León A.R., de la Serna J.P., Santiago J.L., Sevilla C., Fernández-Arquero M., de la Concha E.G., Nuñez C., Urcelay E., Vigo A.G. Association between idiopathic achalasia and IL23R gene. *Neurogastroenterol. Motil.* — 2010 — V. 22 (7). — P. 734-738 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20367798/>
21. Marin I, Serra J. (2016) Patterns of esophageal pressure responses to a rapid drink challenge test in patients with esophageal motility disorders. *Neurogastroenterol Motil* 28(4):543–553, doi: <https://doi.org/10.1111/nmo.12749>. Epub 2015 Dec 21. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26686375/>
22. O'Rourke A. K., Lazar A., Murphy B., Castell D., Martin-Harris B. Utility of Esophagram versus High-Resolution Manometry in the Detection of Esophageal Dysmotility. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016; 154(5): 888–891 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6370298/#:~:text=Esophagram%20may%20be%20useful%20in,disorders%20regardless%20of%20esophagram%20results.>
23. Saleh CM, Ponds FA, Schijven MP, Smout AJ, Bredenoord AJ. (2016) Efficacy of pneumodilation in achalasia after failed Heller myotomy. *Neurogastroenterol Motil* 28(11):1741–1746 Google Scholar. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27401049/>
24. Schneider AM, Louie BE, Warren HF, Farivar AS, Schembre DB, Aye RW. (2016) A Matched Comparison of Per Oral Endoscopic Myotomy to Laparoscopic Heller Myotomy in the Treatment of Achalasia. *J Gastrointest Surg* 20(11):1789–1796, Epub 2016 Aug 11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27514392/>
25. Schoenberg MB, Marx S, Kersten JF, Rösch T, Belle S, Kähler G, Vassiliou MC, Lüth S, von Renteln D. (2013) Laparoscopic Heller myotomy versus endoscopic balloon dilatation for the treatment of achalasia: a network meta-analysis. *Ann Surg* 258: 943–952 [https://www.researchgate.net/publication/289039561\\_Laparoscopic\\_Heller\\_myotomy\\_versus\\_endoscopic\\_balloon\\_dilatation\\_for\\_the\\_treatment\\_of\\_achalasia\\_A\\_network\\_meta-analysis](https://www.researchgate.net/publication/289039561_Laparoscopic_Heller_myotomy_versus_endoscopic_balloon_dilatation_for_the_treatment_of_achalasia_A_network_meta-analysis)

26. Von Rahden BHA, Filser J, AlNasser M, Germer CT. (2017) Verfahrenswahl bei der Achalasie: Endoskopisch oder laparoskopisch? *Chirurg* 88(3):204–210, doi: <https://doi.org/10.1007/s00104-016-0365-0>.

27. Yadlapati R, Kahrilas PJ, Fox MR, Bredenoord AJ, Prakash Gyawali C, Roman S, Babaei A, Mittal RK, Rommel N, Savarino E, Sifrim D, Smout A, Vaezi MF, Zerbib F, Akiyama J, Bhatia S, Bor S, Carlson DA, Chen JW, Cisternas D, Cock C, Coss-Adame E, de Bortoli N, Defilippi C, Fass R, Ghoshal UC, Gonlachanvit S, Hani A, Hebbard GS, Wook Jung K, Katz P, Katzka DA, Khan A, Kohn GP, Lazarescu A, Lenglinger J, Mittal SK, Omari T, Park MI, Penagini R, Pohl D, Richter JE, Serra J, Sweis R, Tack J, Tatum RP, Tutuian R, Vela MF, Wong RK, Wu JC, Xiao Y, Pandolfino JE. Esophageal motility disorders on high-resolution manometry: Chicago classification version 4.0©. *Neurogastroenterol Motil.* 2021 Jan;33(1):e14058. doi: 10.1111/nmo.14058. PMID: 33373111; PMCID: PMC8034247 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33373111/>

28. Yung Lee, Karanbir Brar, Aristithes G. Doumouras, Dennis Hong Peroral endoscopic myotomy (POEM) vs Laparoscopic Heller myotomy. *Annals of surgery.*-2017.- №20.-P.1-9 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4486039/>