

УДК 618.19-616-006

# **РЕНТГЕНОВСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ АХАЛАЗИИ КАРДИИ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

Кирячкова Наталья Сергеевна

*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»;  
ГБОУ ВО «Кубанский государственный  
медицинский университет», Краснодар, Россия*

Литвиненко Елена Александровна – канд. мед. наук  
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»;  
ГБОУ ВО «Кубанский государственный  
медицинский университет», Краснодар, Россия*

Бурова Илона Вячеславовна

*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»;  
ГБОУ ВО «Кубанский государственный  
медицинский университет», Краснодар, Россия*

Попова Мария Валерьевна

*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия*

В настоящее время отмечается тенденция к выявлению ахалазии кардии преимущественно у молодых женщин с расстройством пищевого поведения. Диагностика заболевания предусматривает применение комплексного подхода, включающего рентгеноскопию пищевода с барием и обеспечивающего доступность, достоверность и наглядность. В статье представлен обзор отечественной и зарубежной литературы, где обоснованы преимущества и недостатки рентгеноскопии в сравнении с другими методами диагностики ахалазии кардии.

**Ключевые слова:** АХАЛАЗИЯ КАРДИИ, НИЖНИЙ ПИЩЕВОДНЫЙ СФИНКТЕР, РЕНТГЕНОЛОГИЯ, РЕНТГЕНОСКОПИЯ С БАРИЕМ

UDC 618.19-616-006

# **X-RAY ASPECTS OF CARDIA ACHALASIA DIAGNOSTICS. LITERATURE REVIEW**

Kiryuchkova Natalia Sergeevna

*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»;  
SBEA HE «Kuban state medical university»,  
Krasnodar, Russia*

Litvinenko Elena Alexandrovna – MD  
*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»;  
SBEA HE «Kuban state medical university»,  
Krasnodar, Russia*

Burova Ilona Vyacheslavovna

*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»;  
SBEA HE «Kuban state medical university»,  
Krasnodar, Russia*

Popova Maria Valeryevna

*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,  
Krasnodar, Russia*

There is a tendency to identify achalasia cardia mainly in young women with eating disorders now. Diagnosis of the disease involves the use of a comprehensive approach, including fluoroscopy of the esophagus with barium and ensuring accessibility, reliability and clarity. The article presents a review of domestic and foreign literature that substantiates the advantages and disadvantages of fluoroscopy in comparison with other methods for diagnosing cardia achalasia.

**Key words:** ACHALASIA OF THE CARDIA, LOWER ESOPHAGEAL SPHINCTER (NPS), RADIOLOGY, FLUOROSCOPY WITH BARIUM

## **Введение**

Ахалазия кардии – это нейромоторное заболевание пищевода, которое характеризуется нарушением расслабления нижнего пищеводного сфинктера (НПС) и частичным или полным отсутствием перистальтики пищевода. Это приводит к прогрессирующей дисфагии, регургитации и задержке эвакуации пищи в пищеводе, что значительно снижает качество жизни пациента. Рентгенологические методы играют ключевую роль в диагностике и оценке степени тяжести ахалазии кардии. Основным и доступным методом рентгенологической ее диагностики являются рентгеноскопия и рентгенография пищевода с барием.

### **Рентгенологические признаки ахалазии кардии:**

1. Расширение пищевода – один из наиболее характерных признаков. Пищевод может быть умеренно или значительно расширен в зависимости от длительности и тяжести заболевания. В запущенных случаях он может приобретать S-образную форму (сигмовидный пищевод).

2. Сужение в области кардии («клюв птицы» или «крысиный хвост»): НПС не расслабляется, что приводит к характерному конусовидному сужению в области кардиоэзофагеального перехода. Этот признак является патогномоничным для ахалазии кардии.

3. Отсутствие или ослабление перистальтики: при ахалазии кардии перистальтические волны в теле пищевода отсутствуют или значительно ослаблены. Вместо нормальной перистальтики наблюдаются неэффективные, некоординированные сокращения.

4. Задержка контрастного вещества в пищеводе: барий медленно проходит через суженный НПС и задерживается в расширенном пищеводе. Время эвакуации бария из него значительно увеличено.

5. Уровень жидкости в пищеводе: в расширенном состоянии может наблюдаться уровень жидкости, состоящий из остатков пищи и слюны.

6. Гладкие контуры слизистой оболочки: в отличие от опухолей, контуры слизистой оболочки пищевода при ахалазии кардии обычно гладкие и ровные.

**Преимущества рентгеноскопии и рентгенографии пищевода с барием:**

- доступность и относительно низкая стоимость;
- возможность динамической оценки функции пищевода;
- оценка степени расширения пищевода и сужения в области кардии.

**Недостатки:**

- относительная субъективность интерпретации результатов;
- ограниченная возможность дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, вызывающими дисфагию;
- ионизирующее излучение;
- недостаточная чувствительность на ранних стадиях.

**Рентгеноскопия пищевода с барием позволяет провести дифференциальную диагностику ахалазии кардии с другими заболеваниями:**

Псевдоахалазия – вызвана опухолью в области кардиоэзофагеального перехода. Рентгенологически может выглядеть как ахалазия, важно с помощью эндоскопии и биопсии исключить опухоль.

Стриктуры пищевода – вызваны воспалением, рубцеванием или опухолями. Рентгенологически проявляются сужением пищевода, в отличие от ахалазии, перистальтика выше стриктуры обычно сохранена.

Диффузный спазм пищевода – характеризуется некоординированными сокращениями пищевода, что может приводить к дисфагии. Рентгенологически проявляется множественными сегментарными сокращениями пищевода («штопорообразный пищевод»).

Эзофагит – воспаление пищевода, которое может вызывать дисфагию. Рентгенологически проявляется неровностью контуров пищевода, изъязвлениями.

Склеродермия – системное заболевание соединительной ткани, которое может поражать пищевод, вызывая снижение перистальтики и дисфагию. Рентгенологически наблюдаются расширение пищевода и снижение его тонуса.

### **Дополнительные методы исследования**

Для уточнения диагноза и исключения других заболеваний могут быть использованы дополнительные методы:

Эзофагоманометрия – измерение давления в пищеводе и НПС. «Золотой стандарт» диагностики ахалазии кардии, позволяющий выявить отсутствие расслабления НПС и перистальтики в теле пищевода.

Эзофагоскопия (эндоскопия пищевода) – визуальный осмотр слизистой оболочки с помощью эндоскопа, позволяющий исключить опухоли и другие заболевания, имитирующие ахалазию. Во время эзофагоскопии можно взять биопсию для гистологического исследования.

Компьютерную томографию (КТ) или магнитно-резонансную томографию (МРТ) используют для исключения опухолей средостения, которые могут сдавливать пищевод и имитировать ахалазию.

### **Оценка степени тяжести ахалазии кардии по рентгенологическим данным**

Рентгенологическое исследование позволяет оценить степень тяжести ахалазии кардии, что важно для выбора тактики лечения. Существуют различные классификации, основанные на степени расширения пищевода и задержке контрастного вещества. Одна из распространенных классификаций включает следующие стадии:

I (ранняя) – незначительное расширение пищевода, минимальная задержка контрастного вещества, слабо выраженное сужение в области кардии. Перистальтика может быть ослаблена, но не полностью отсутствует.

II (умеренная) – умеренное расширение пищевода и задержка кон-

трастного вещества. Более выраженное сужение в области кардии. Перистальтика значительно ослаблена или отсутствует.

III (тяжелая) – значительное расширение пищевода, выраженная задержка контрастного вещества. Пищевод может приобретать S-образную форму (сигмовидный пищевод). Резко выраженное сужение в области кардии. Перистальтика отсутствует.

IV (очень тяжелая) – массивное расширение пищевода, значительная задержка контрастного вещества. Пищевод сильно деформирован. Максимально выраженное сужение в области кардии. Перистальтика отсутствует. Наблюдаются осложнения – эзофагит и аспирационная пневмония.

### **Роль рентгенологических методов в оценке эффективности лечения**

Рентгенологические методы играют важную роль в оценке эффективности лечения ахалазии кардии с помощью баллонной дилатации, хирургической миотомии по Геллеру или пероральной эндоскопической миотомии (ПОЭМ).

#### **Рентгеноскопия с барием после:**

– баллонной дилатации – позволяет оценить степень расширения НПС и улучшение проходимости пищевода, а также выявить такие осложнения, как перфорация пищевода;

– хирургической миотомии по Геллеру – помогает оценить функцию НПС и наличие рефлюкса, а также выявить такие осложнения, как стриктуры пищевода.

– ПОЭМ – можно оценить проходимость пищевода и функцию НПС, а также уточнить такие осложнения, как пневмомедиастинум или перфорация пищевода.

#### **Признаки успешного лечения по результатам рентгеноскопии пищевода с барием:**

– уменьшение расширения пищевода;

- улучшение прохождения контрастного вещества через кардиоэзофагеальный переход;
- уменьшение или исчезновение сужения в области кардии;
- улучшение эвакуации бария из пищевода.

**Признаки неэффективного лечения или осложнений по результатам рентгеноскопии пищевода с барием:**

- сохранение или увеличение расширения пищевода и сужения в области кардии;
- развитие рефлюкс-эзофагита (воспаление слизистой оболочки пищевода в результате заброса желудочного содержимого);
- перфорация пищевода (редкое, но серьезное осложнение).

**Клинический пример**

Пациентка А., 31 год, обратилась с жалобами на дисфагию, значительную потерю веса в течение последних 6 мес. При проведении рентгеноскопии пищевода с бариевой взвесью было выявлено значительное его расширение (до 7–8 см), сужение в области НПС в виде «крысиного хвоста» и отсутствие перистальтики (рисунок 1). На основании рентгенологических данных и клинической картины установлен диагноз – ахалазия кардии.

Пациентке были проведены манометрия пищевода и эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС), которые позволили уточнить диагноз. В дальнейшем выполнено оперативное лечение – пероральная эндоскопическая миотомия (рисунок 2). Симптомы значительно уменьшились, в динамике (через полгода) пациентка набрала вес, симптомы дисфагии отсутствовали (рисунок 3).

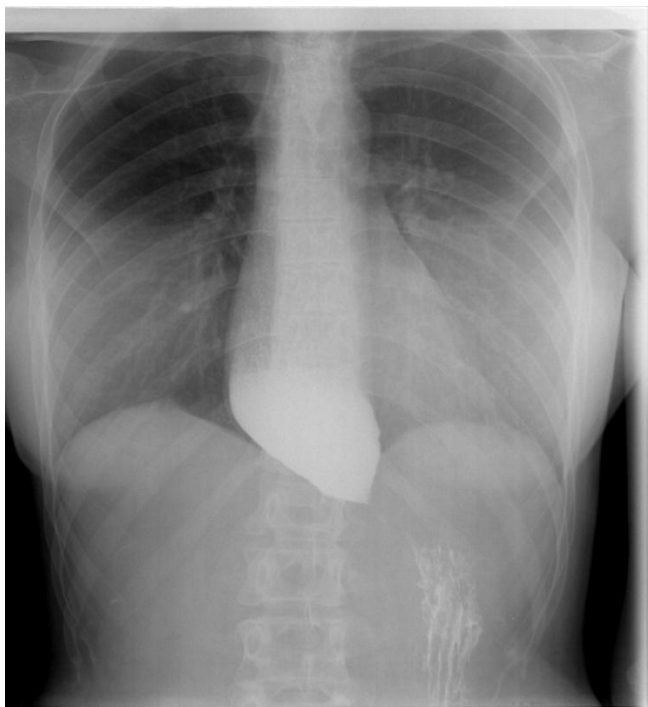


Рисунок 1 – Рентгенограмма 1

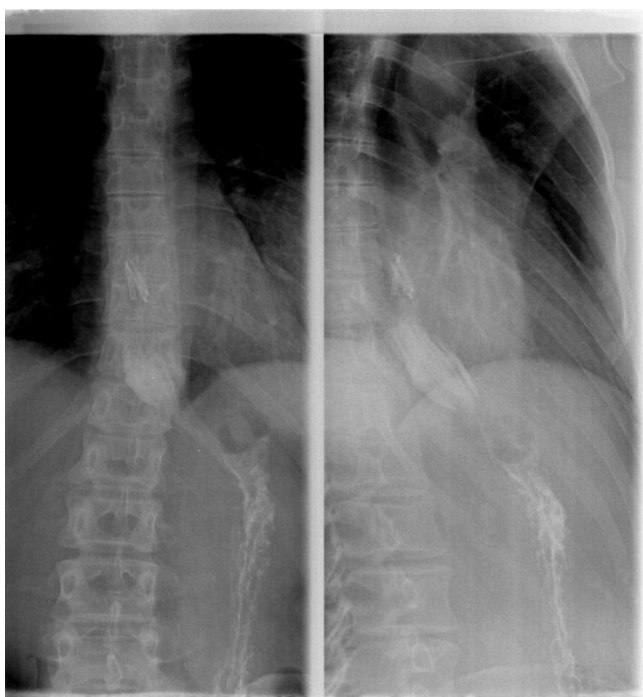


Рисунок 1 – Рентгенограмма 2

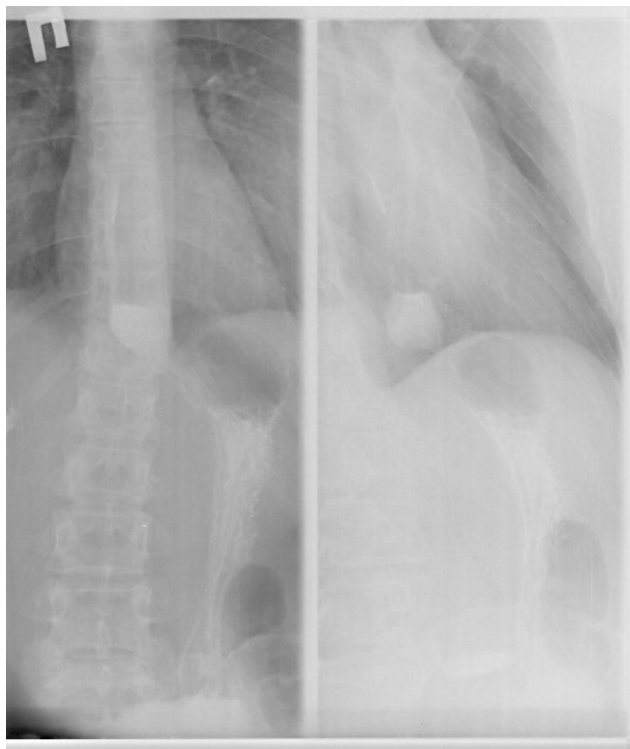


Рисунок 3 – Рентгенограмма 3

### **Заключение**

Рентгенологические методы, особенно рентгеноскопия с барием, остаются ключевыми в диагностике ахалазии кардии, способствуя визуализации расширения пищевода и сужения НПС. Они помогают дифференцировать ахалазию от других заболеваний и оценить эффективность лечения.

Комплексная оценка с учетом клинических данных и других методов диагностики позволяет установить точный диагноз, выбрать оптимальную тактику лечения и контролировать эффективность терапии. Ранняя диагностика и своевременное лечение ахалазии кардии улучшают качество жизни пациентов и предотвращают развитие осложнений.



### Список литературы

1. Idiopathic achalasia: a review / *D. A. Patel [et al.]* // *Orphanet J Rare Dis.* – 2015; 10:89.
2. *Achkar E.* Achalasia / *E. Achkar* // *Gastroenterologist.* – 1995; 3(4):273–288.
3. Рентгенологическое исследование при ахалазии пищевода / *Е. Н. Назарова [и др.]* // *Вестник рентгенологии и радиологии.* – 2007; 4:12–18.
4. *Antunes C.* Esophageal Radiography Interpretation / *C. Antunes, J. A. Sloan* // *Curr Gastroenterol Rep.* – 2023; 25(2):45–53.
5. Infantile Achalasia Cardia / *R. Banerjee [et al.]* // *Indian Pediatr.* – 2016; 53(6):523–525.
6. Диагностика и лечение ахалазии пищевода у детей / *Д. Ю. Кривченя [и др.]* // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия.* – 1990; 2:34–39.
7. *Silber W.* Achalasia / *W. Silber* // *Lancet.* – 1965; 1(7388):711–714.
8. Pseudoachalasia: a diagnostic challenge / *Haj Ali SN [et al.]* // *Scand J Gastroenterol.* – 2021; 56(9):1012–1018.
9. Achalasia / *G. E. Boeckxstaens [et al.]* // *Lancet.* – 2014; 383(9911):83–93.
10. ACG clinical guideline: achalasia / *M. F. Vaezi [et al.]* // *Am J Gastroenterol.* – 2013; 108(8):1238–1249.
11. Digital radiography in esophageal disorders / *J. Smith [et al.]* // *Radiology Today.* – 2020; 15(3): 22–27.
12. CT imaging in achalasia complications / *S. Y. Lee [et al.]* // *J Clin Imaging.* – 2019; 43(5):678–684.
13. Bird's beak sign in achalasia / *P. Kumar [et al.]* // *J Radiol. Case Rep.* – 2018; 12(4):15–20.
14. *Иванов А. В.* Рентгенодиагностика ахалазии кардии / *А. В. Иванов* // *Медицинская радиология.* – 2015; 60(2):45–50.
15. Air-fluid levels in esophageal achalasia / *R. Gupta [et al.]* // *Eur J Radiol.* – 2017; 89:112–117.
16. Дифференциальная диагностика ахалазии и рака пищевода / *Н. И. Петрова [и др.]* // *Онкология.* – 2012; 8(3):19–24.
17. Esophageal strictures vs achalasia: imaging findings / *Y. Chen [et al.]* // *Gastrointest Radiol.* – 2021; 46(6):890–897.
18. Diffuse esophageal spasm: radiographic features / *H. S. Kim [et al.]* // *Korean J Radiol.* – 2019; 20(5):733–740.
19. *Сидоров В. П.* Эндоскопия при ахалазии пищевода / *В. П. Сидоров* // *Эндоскопия.* – 2016; 12(1): 33– 39.
20. *Richter J. E.* Functional assessment in achalasia: beyond radiology / *J. E. Richter* // *Clin Gastroenterol. Hepatol.* – 2022; 20(8):1650–1657.