

**ПИЩЕВОД СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ.**

*Арифханова Анисахон Насриддиновна студент,  
Ташкентский государственный стоматологический  
институт (ТГСИ) Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан, Республика Узбекистан, г. Ташкент*

*Хайдарова Барно Исраилжановна  
научный руководитель, ст. преподаватель  
кафедры анатомии Ташкентский  
государственный стоматологический институт (ТГСИ)*

*Министерства здравоохранения Республики  
Узбекистан, Республика Узбекистан, г. Ташкент*

**ESOPHAGUS STRUCTURE, FUNCTION AND DISEASES.**

*Arifxanova Anisaxon Nasriddinovna Student,  
Tashkent State Dental Institute (TSDI),  
Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan,  
Tashkent, Republic of Uzbekistan*

*Haydarova Barno Israiljanovna  
Scientific Supervisor, Senior Lecturer, Department of Anatomy,  
Tashkent State Dental Institute (TSDI),  
Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan,  
Tashkent, Republic of Uzbekistan*

**Аннотация**

Пищевод является важным органом пищеварительной системы, отвечающим за транспортировку пищи из ротовой полости в желудок. Статья посвящена описанию анатомического строения пищевода, его функциональных особенностей, а также наиболее распространённых

заболеваний. Рассматриваются воспалительные, функциональные, травматические и опухолевые поражения пищевода, методы их диагностики и лечения.

Дополнительно рассматриваются анатомические связки, фиксирующие пищевод в грудной и брюшной полостях, включая пищеводно-диафрагмальную, пищеводно-желудочную, печёно-пищеводную и селезёно-пищеводную связки. Отдельное внимание уделяется грыже пищеводного отверстия диафрагмы и врождённым аномалиям развития, таким как атрезия, дивертикулы и удвоение пищевода. Подчёркивается значение ранней диагностики и комплексного подхода к терапии заболеваний пищевода для предупреждения тяжёлых осложнений.

### **Annotation**

The esophagus is an important organ of the digestive system responsible for transporting food from the oral cavity to the stomach. The article describes the anatomical structure of the esophagus, its functional features, and the most common diseases. Inflammatory, functional, traumatic, and tumor lesions of the esophagus, methods of their diagnosis and treatment are covered. Additionally, the anatomical ligaments that fix the esophagus in the thoracic and abdominal cavities are considered, including the esophageal-diaphragmatic, esophagealgastric, hepatoesophageal, and spleen-esophageal ligaments. Particular attention is paid to hernia of the esophageal opening of the diaphragm and congenital developmental anomalies, such as atresia, diverticula, and esophageal duplication. The importance of early diagnosis and an integrated approach to the treatment of esophageal diseases to prevent severe complications is emphasized.

### **Ключевые слова**

Пищевод, строение пищевода, функции пищевода, эзофагит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ахалазия, опухоли пищевода, диагностика пищевода, лечение заболеваний пищевода.

### Keywords

Esophagus, structure of the esophagus, functions of the esophagus, esophagitis, gastroesophageal reflux disease, achalasia, esophageal tumors, diagnostics of the esophagus, treatment of esophageal diseases.

Пищевод — это важная часть пищеварительной системы человека, обеспечивающая транспортировку пищи из ротовой полости в желудок. Несмотря на простоту его функции, пищевод имеет сложное строение и может поражаться рядом заболеваний, некоторые из которых требуют неотложной медицинской помощи. Строение пищевода Пищевод представляет собой трубчатый орган длиной около 25–30 см у взрослого человека. Он начинается от глотки на уровне VI шейного позвонка и заканчивается в желудке на уровне XI грудного позвонка, проходя через шейный, грудной и брюшной отделы.

### Структурно пищевод состоит из четырёх слоёв:

**Слизистая оболочка (tunica mucosa):** внутренний слой, выстланный многослойным плоским неороговевающим эпителием. Подслизистая основа (submucosa) содержит железы пищевода (glandulae oesophageae), выделяющие слизь для облегчения прохождения пищи.

**Подслизистая оболочка (Tela submucosa):** содержит рыхлую соединительную ткань, кровеносные сосуды, лимфатические сосуды и нервные сплетения (подслизистое нервное сплетение Мейснера).

**Мышечная оболочка (Tunica muscularis):** состоит из двух слоёв: внутреннего кольцевого и наружного продольного. В верхней трети мышцы поперечно-полосатые, в средней трети — смешанные, в нижней трети —

гладкие мышцы.

**Адвентициальная оболочка (Tunica adventitia):** наружный слой соединительной ткани, обеспечивающий фиксацию пищевода в окружающих тканях.

**Физиологические сужения пищевода:** фарингеальное (глоточное) сужение (на уровне перехода глотки в пищевод). Бронхиальное (на уровне пересечения с левым главным бронхом). Аортальное (на уровне дуги аорты). Диафрагмальное (при прохождении через пищеводное отверстие диафрагмы). Основная функция пищевода — это транспортировка пищи и жидкостей из ротовой полости в желудок. Этот процесс осуществляется с помощью: перистальтики — ритмичных сокращений мышечной оболочки пищевода, продвигающих пищевой комок.

**Координированной работы сфинктеров:** верхний пищеводный сфинктер (UPES) предотвращает заброс воздуха и пищи обратно в глотку. Нижний пищеводный сфинктер (LES) препятствует рефлюксу содержимого желудка обратно в пищевод. Дополнительно слизистая оболочка защищает стенку пищевода от механических повреждений и агрессивного воздействия желудочного сока при обратном токе. Заболевания пищевода: пищевод может поражаться множеством заболеваний, которые подразделяются на воспалительные, функциональные, травматические и опухолевые.

### **Связки пищевода (анатомия)**

Пищевод фиксируется в грудной и брюшной полостях с помощью анатомических связок, обеспечивающих его стабильность и участие в механизме глотания и перистальтики:

- Пищеводно-диафрагмальная связка (lig. Phrenicooesophageale) — соединяет пищевод с краями пищеводного отверстия диафрагмы,

препятствует расширению отверстия и поддерживает нижний пищеводный сфинктер.

- Пищеводно-желудочная связка (lig. Gastrooesophageale) — связывает нижний отдел пищевода с кардиальной частью желудка, участвует в формировании антирефлюксного барьера (угол Гиса).

- Печёно-пищеводная связка (lig. Hepatooesophageale) — часть малого сальника, идущая от пищевода к нижней поверхности печени.

- Селезёно-пищеводная связка (lig. Gastrosplenale, pars oesophagea) — соединяет пищевод с воротами селезёнки, участвует в стабилизации органов верхнего этажа брюшной полости.

- Адвентициальные соединения — рыхлая соединительная ткань, окружающая грудной отдел пищевода, соединяет его с трахеей, аортой, перикардом и структурами заднего средостения.

Явления, приводящие к повышению внутрибрюшного давления или развитием резкого перепада между внутригрудным и внутрибрюшным давлениями приводят к разрыву диафрагмально-пищеводной связки, расширению пищеводного. Отверстия диафрагмы и развитию грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

Классификация. В зависимости от анатомических составляющих

Грыжи

- Тип I. Аксиальная, или скользящая – гастроэзофагеальный угол Мигрирует в грудную клетку.

- Тип II. Истинная паразофагеальная грыжа – нормальное Расположение гастроэзофагеального угла на фоне перемещения в грудную Клетку дна желудка.

- Тип III. Совмещает в себе элементы грыж типа I и II с перемещением Желудка в средостения более чем 50%

•Тип IV. Совместно с желудком в грыжевой мешок переходят другие. Органы брюшной полости: толстая и тонкая кишка, селезенка. Поджелудочная железа.

В зависимости от степени укорочения пищевода[3]:

- I-я степень: смещения кардия менее 4 см выше диафрагмы
- II-я степень: смещение кардия более 4 см выше диафрагмы

По данным рентгено-эндоскопии[4]:

- Малого размера: выход эзофагокардиального отдела и желудка через Пищеводное отверстие диафрагмы не более 5 см
- Среднего размера: выход эзофагокардиального отдела и желудка через Пищеводное отверстие диафрагмы от 5 до 10 см
- Большие размеры: выход эзофагокардиального отдела и желудка через Пищеводное отверстие диафрагмы более 10 см.

Возраст пациентов с аксиальной грыжей в среднем на 9 лет моложе, чем пациентов с параэзофагеальными грыжами. Так же пациенты с грыжами типа I имеют несколько более низкий ИМТ, меньшее время проведения процедуры лапароскопии в связи с низким грыжевым дефектом. Кроме того, аксиальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы ассоциировалась с более низкими показателями ASA и большим числом пациентов мужского пола. Для параэзофагеальных грыж (типы II-IV) были выявлены более высокие баллы ASA (ASA III/IV: 34,8 против 13,7%;  $P < 0,001$ ), а также большее количество пациенток женского пола (67,2 против 56,2%;  $P < 0,001$ ) [7]. Симптомы ГПОД могут отсутствовать до выявления их в случайном порядке или при медицинском профилактическом исследовании, могут имитировать симптомы других заболеваний (приступа стенокардии, опухоли средостения, осложнения язвы желудка) или быть стертыми при сопутствующей патологии других органов: болезни селезенки, гастроэзофагеальная рефлексная болезнь(ГЭРБ), язвенная болезнь желудка.

Серьезной проблемой хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы II–IV типов является укорочение пищевода. В норме, для предотвращения риска длина свободно лежащего отдела пищевода должна быть не меньше, чем 2 см. Данное положение считается важным в большинстве случаев обеспечивается тщательной мобилизацией и иссечением грыжевого мешка. При невозможности добиться такого положения желудочнопищеводного перехода одним из вариантов может быть выполнение такой операции, как гастропластика по Коллису. Еще одним способом профилактики повторения возникновения пищеводных грыж диафрагмы II–IV типов является выполнение гастропексии, то есть фиксации желудка к передней брюшной стенке.

#### Воспалительные заболевания

**Эзофагит** — воспаление слизистой оболочки пищевода. Может быть вызвано рефлюксом кислоты из желудка, инфекциями или химическим ожогом. **Рефлюкс-эзофагит** — частое осложнение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ). **Инфекционный эзофагит** — часто развивается у пациентов с иммунодефицитом (например, при ВИЧ-инфекции), вызывается грибками (*Candida*), вирусами (герпес, цитомегаловирус).

#### Функциональные нарушения

**Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ):** возникает при недостаточности нижнего пищеводного сфинктера. Симптомы: изжога, регургитация, боль за грудиной. **Ахалазия кардии:** редкое нарушение, при котором пищевод утрачивает способность эффективно продвигать пищу, а нижний сфинктер плохо расслабляется. Симптомы: затруднённое глотание (дисфагия), регургитация, потеря веса.

#### Травмы и повреждения

**Химические ожоги:** возникают при проглатывании кислот или

щелочей.

**Механические повреждения:** инородные тела, травмы при эндоскопических процедурах. **Разрывы пищевода (синдром Бурхаве):** Опасное состояние, связанное с внезапным разрывом стенки пищевода, требует экстренного вмешательства. Диагностика заболеваний пищевода.

**Основные методы диагностики:**

Эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) — визуализация слизистой пищевода.

Манометрия пищевода — оценка моторики и сфинктерной функции. Суточная рН-метрия — определение частоты и тяжести рефлюксов.

Бариевая рентгенография — выявление структурных нарушений.

Биопсия слизистой пищевода при подозрении на опухоли или пищевода Барретта

Лечение заболеваний пищевода - тактика лечения зависит от типа заболевания:

**Медикаментозное лечение:** ингибиторы протонной помпы (ИПП) для снижения, кислотности желудочного сока. Антациды, прокинетики. Противогрибковые, противовирусные препараты при инфекционном эзофагите.

**Хирургическое лечение:** Фундопликация по Ниссену при тяжелой ГЭРБ. Эндоскопическое удаление опухолей или дивертикулов. Протезирование пищевода при злокачественных опухолях.

**Эндоскопические методы:** дилатация (расширение) сужений. Стентирование при опухолевых обтурациях. **Изменение образа жизни:** Диета, направленная на снижение веса и отказ от продуктов, усиливающих

рефлюкс (жирная пища, алкоголь, шоколад). Отказ от курения и алкоголя.

### **Вывод**

Пищевод играет ключевую роль в процессе пищеварения, обеспечивая эффективное перемещение пищи в желудок. Нарушения в его анатомическом строении или функциональном состоянии могут приводить к широкому спектру заболеваний, включая воспалительные, функциональные и опухолевые процессы. Особое значение имеют такие патологические состояния, как грыжа пищеводного отверстия диафрагмы и врождённые аномалии (атрезия, дивертикулы, удвоение пищевода), которые могут существенно осложнять течение заболевания. Фиксация органа обеспечивается системой связок, включая пищеводно-диафрагмальную, желудочно-пищеводную и другие, нарушение которых может способствовать патологическим изменениям. Ранняя диагностика, своевременное лечение и профилактика осложнений — ключевые аспекты в обеспечении здоровья пищевода. Важную роль играют также образовательные мероприятия по информированию населения о факторах риска и методах профилактики заболеваний пищевода.

### **Источники:**

Сапин М.Р., Никифоров А.С. Анатомия человека. Учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.

Чистович Л.А. Патология пищевода. — М.: Медицина, 2020

Белоусов Ю.В. Гастроэнтерология: руководство для врачей. — М.: Медицина, 2019

Katz P.O., Gerson L.B., Vela M.F. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. — American Journal of Gastroenterology, 2022.

Cook I.J., Paterson W.G. Esophageal Motility Disorders. — Current Gastroenterology

Reports, 2021.