

**Е.А. Занемонец, В.А. Очковский**  
**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРЮШНОГО ОТДЕЛА**  
**ПИЩЕВОДА ПРИ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛУДКА**

**Научный руководитель: канд. мед. наук К.В. Сенько**  
*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Е.А. Zanemonets, V.A. Ochkovskiy**  
**MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE ABDOMINAL ESOPHAGUS**  
**IN GASTRIC PATHOLOGY**

**Tutor: PhD, associate professor K.V. Senko**  
*Department of Radiology and Radiotherapy*  
*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Морфометрические параметры брюшного отдела пищевода (длина, ширина) достоверно отличаются у пациентов с патологиями желудка по сравнению со здоровыми лицами, тогда как угол Гиса остаётся стабильным в обеих группах. Характер изменений зависит от типа поражения желудка. Полученные данные обосновывают необходимость дифференцированной оценки морфологии пищевода при различных формах желудочной патологии.

**Ключевые слова:** компьютерная томография, брюшной отдел пищевода.

**Resume.** The morphometric parameters of the abdominal esophagus (length, width) significantly differ in patients with gastric pathologies compared with healthy individuals, while the angle of Giss remains stable in both groups. The nature of the changes depends on the type of gastric lesion. The data obtained substantiate the need for a differentiated assessment of the morphology of the esophagus in various forms of gastric pathology.

**Keywords:** computed tomography, abdominal esophagus.

**Актуальность.** Заболевания желудка, сопровождающиеся структурными изменениями стенки, часто оказывают вторичное влияние на морфологию брюшного отдела пищевода (БОП), однако дифференцированный анализ таких взаимосвязей остаётся недостаточно изученным [1, 2, 3]. Выявление специфических изменений пищевода с использованием КТ при различных типах поражений желудка имеет ключевое значение для ранней диагностики, прогнозирования осложнений (включая неопластические процессы) и выбора персонализированной тактики лечения.

**Цель:** установить особенности строения БОП в норме и при различных патологиях желудка.

**Задачи:**

1. Провести морфометрию брюшной части пищевода с использованием данных компьютерно-томографического исследования брюшной полости людей разного пола и возраста.
2. Сгруппировать полученные данные в таблицы, провести анализ полученных данных.

**Материалы и методы.** Проведено сравнительное когортное ретроспективное исследование морфометрических параметров пищевода у здоровых лиц и пациентов с различными патологиями желудка. Материалом исследования послужили данные

спиральной компьютерной томографии, полученные на базе ГУ РНПЦ «Мать и Дитя» и УЗ «ГК БСМП» для группы пациентов с патологиями желудка.

Группа пациентов с патологиями желудка разделена на подгруппы: диффузные поражения стенок желудка (ДПСЖ) (n=18), проксимальные поражения (ПП) (n=10) и поражения выходного отдела (ПВО) (n=14) (Рис. 1).

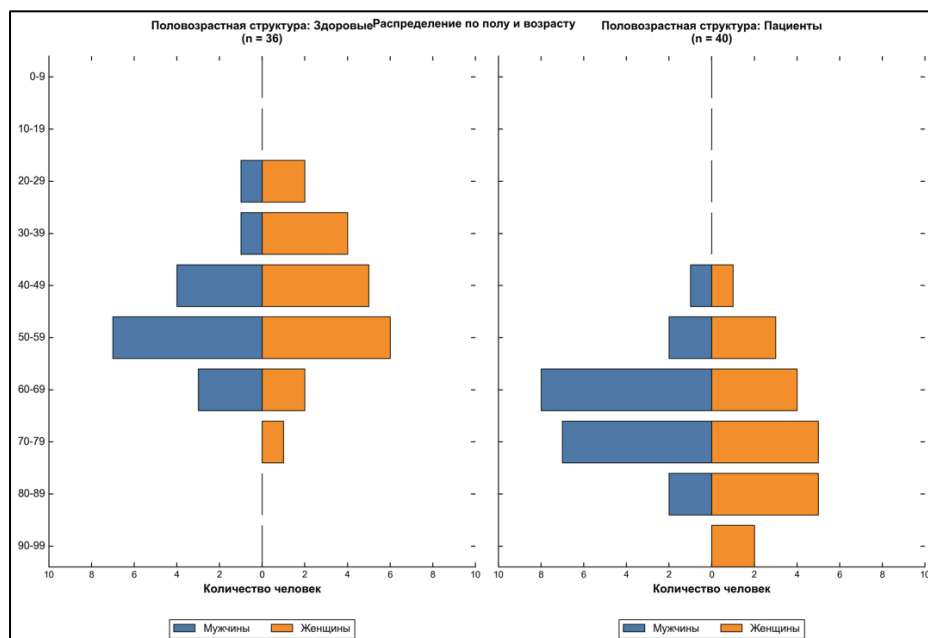


Рис. 1 – Половозрастная пирамида

Морфометрические измерения БОП включали длину пищевода (ДП) (расстояние от нижнего пищеводного сфинктера до кардии), ширину пищевода (три уровня измерения: ширина 1, 2, 3) и угол Гиса (угол между пищеводом и дном желудка) (Рис. 2).

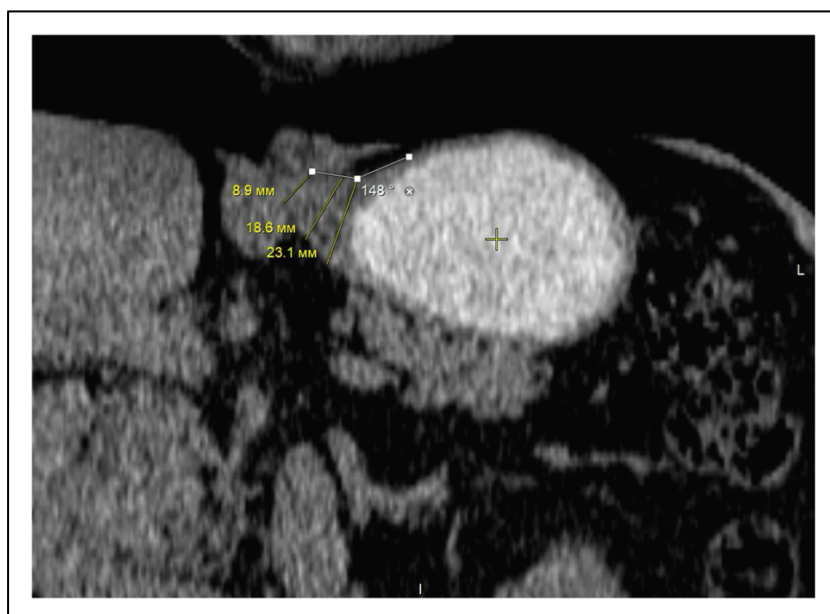
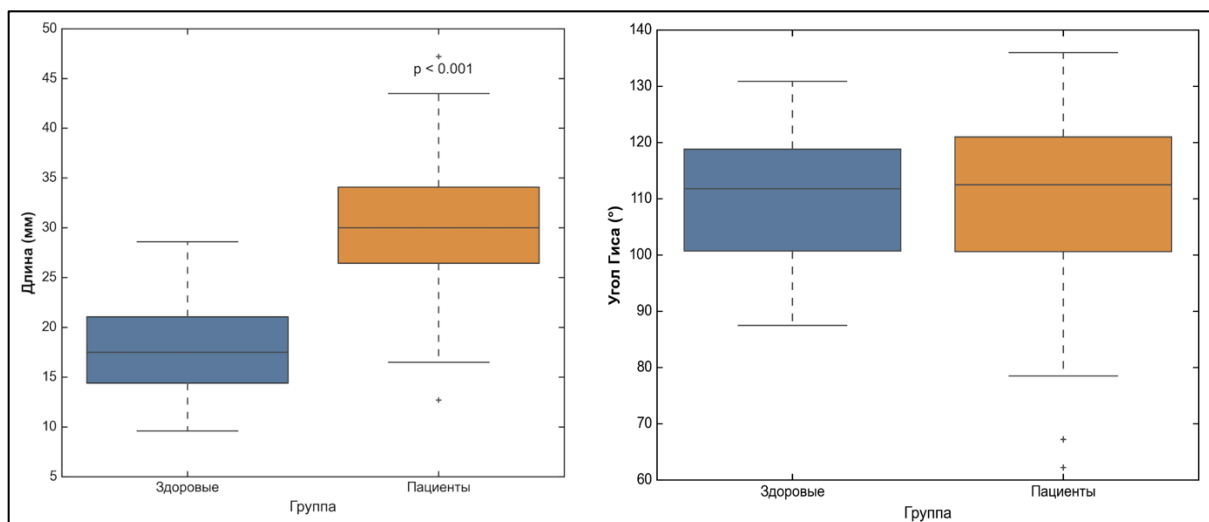


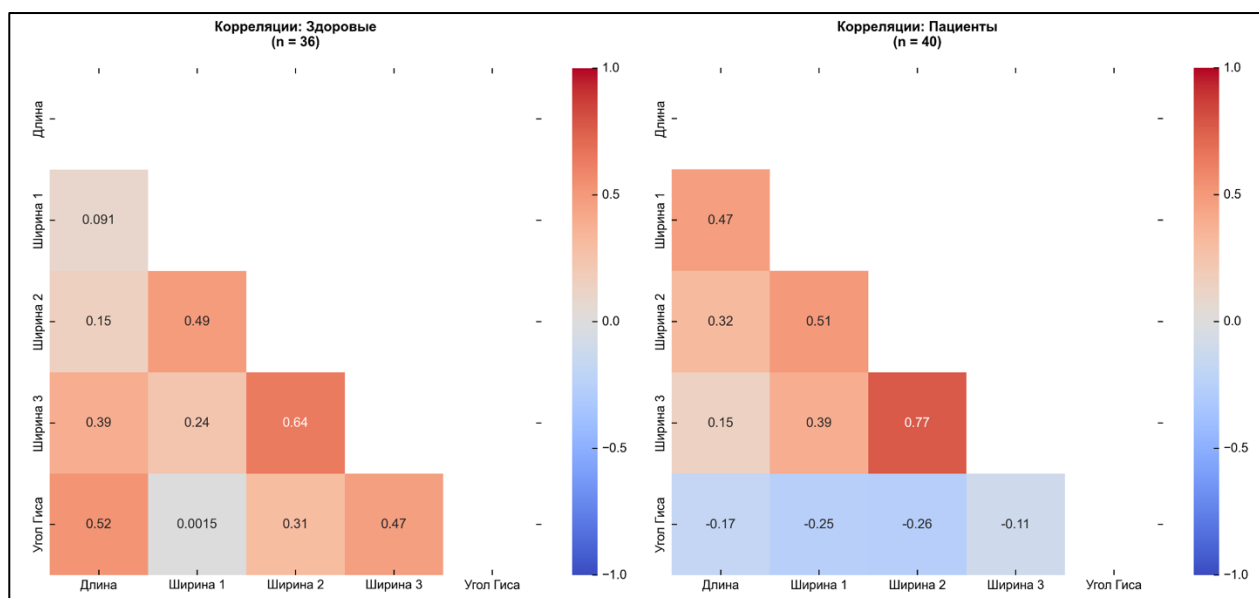
Рис. 2 – Морфометрия брюшной части пищевода

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного исследования, установлено, что: Длина пищевода при патологиях была существенно больше ( $29.9 \pm 7.6$  мм против  $18.4 \pm 5.3$  мм у здоровых,  $p < 0.001$ ), аналогичная картина наблюдалась для всех показателей ширины. Угол Гиса оставался стабильным в обеих группах ( $109.6 \pm 10.6^\circ$  у здоровых и  $109.8 \pm 15.0^\circ$  при патологиях,  $p = 0.936$ ).



**Рис. 3** – Длина БОП, Угол Гиса в группе без патологий желудка и в группе с патологиями

В ходе проведения корреляционного анализа было установлено, что у здоровых людей ДП коррелировала с углом Гиса ( $\rho = 0.38$ ) и шириной 2 ( $\rho = 0.38$ ), тогда как при патологиях длина преимущественно зависела от показателей ширины ( $\rho = 0.44-0.51$ ) (Рис. 4).



**Рис. 4** – Корреляция основных морфологических параметров БОП в норме и при патологии желудка

Особенно сильные корреляции между всеми тремя показателями ширины наблюдались при ДПСЖ: длина  $34.2 \pm 9.1$  мм (диапазон 22-47 мм), ширина 1 -  $21.8 \pm 6.3$

мм, с выраженной асимметрией между измерениями ширины (>5 мм в 78% случаев) и сильными корреляциями между всеми показателями ширины ( $\rho=0.79-0.84$ ) (Рис. 5)

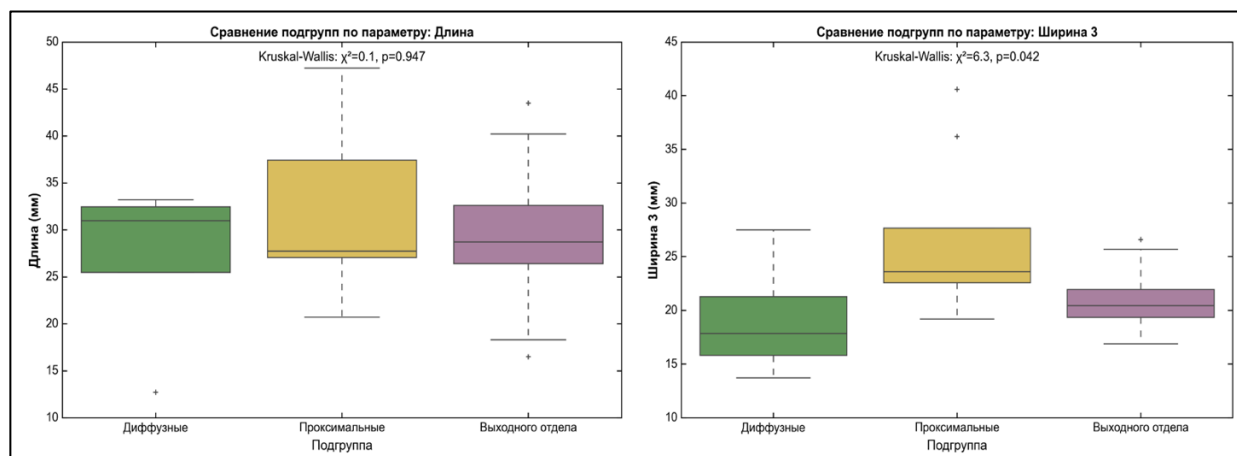


Рис. 5 – Различия между группами патологий по длине и ширине 3 БОП

В группе ПП отмечались промежуточные значения размеров: длина  $30.8 \pm 7.2$  мм, ширина 1 -  $19.5 \pm 4.8$  мм, с характерной высокой вариабельностью ширины 2 ( $CV=28\%$ ) и минимальным среди патологий углом Гиса ( $106.3 \pm 14.5^\circ$ ). Для этой группы была характерна взаимосвязь длины со второй шириной ( $\rho=0.68$ ). ПВО демонстрировали наиболее "мягкие" изменения: длина  $27.1 \pm 5.8$  мм, ширина 1 -  $16.9 \pm 3.1$  мм, стабильный угол Гиса ( $101.7 \pm 17.3^\circ$ ) и слабые взаимосвязи параметров (максимальная  $\rho=0.32$ ) (Рис. 6).

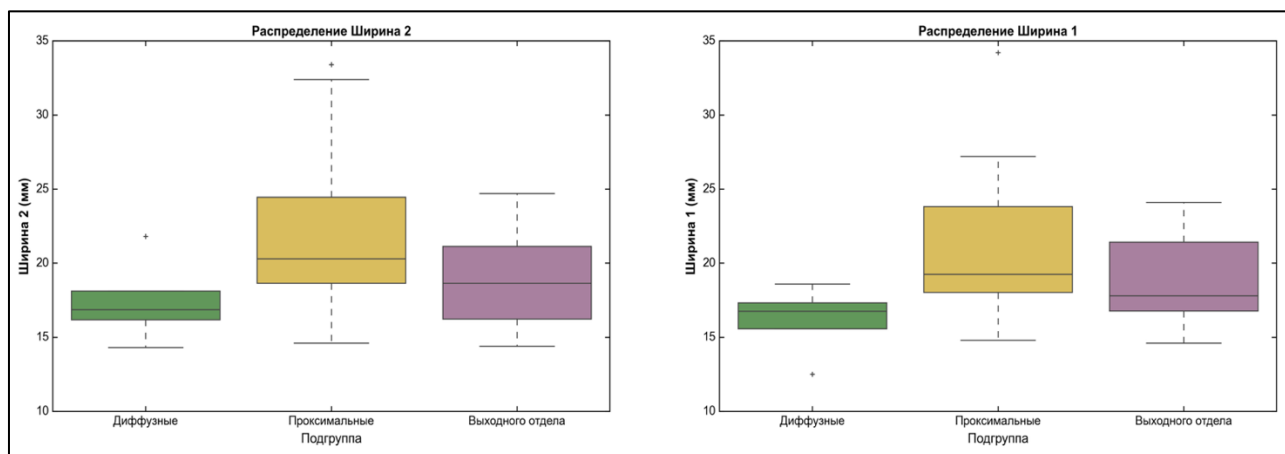


Рис. 6 – Различия между группами патологий по Ширине 1 и Ширине 2 БОП

Сравнительный анализ выявил статистически значимые различия между группами патологий по длине ( $\chi^2=11.2, p=0.004$ ), где ДПСЖ превосходили ПП, а те в свою очередь - ПВО. Аналогичная картина наблюдалась для ширины 1 ( $\chi^2=15.8, p<0.001$ ) и ширины 3 ( $\chi^2=9.3, p=0.009$ ), где максимальные значения отмечались при ДПСЖ.

### Выводы:

1. У пациентов с патологиями желудка морфометрические параметры пищевода значимо отличаются от таковых у здоровых лиц, за исключением угла Гиса.

2. ДПСЖ характеризовались одновременным увеличением всех размеров пищевода.

3. Для ПП типична неравномерность изменений.

4. В группе ПВО минимальные морфологические изменения (длина, ширина) были статистически значимыми (критерий Манна-Уитни,  $p < 0.05$ ).

5. Полученные данные подчеркивают необходимость дифференцированного подхода к оценке морфологии пищевода в зависимости от типа патологии желудка.

### **Литература**

1. Krechenbul, L. A Place for the Surgical Treatment of Gastroesophageal reflux disease / L. Krechenbul, M. Schefer [et al.] // Chirurgische Gastroenterologie. – 1997. – V.13, №2. – P.143-146.
2. Takubo, K. Structures of the normal esophagus and Barrett's esophagus / K. Takubo, T. Arai [et al.] // Esophagus. – 2003. – №1. – P.37-47.
3. Testoni, P.A. Gastroesophageal Reflux Disease. Etiopathogenesis and Clinical Manifestations / P.A. Testoni // Gastroenterology International. – 1999 – Vol. 10. – Suppl. 2 – P.14-17.