

## Діагностика лейоміоми стравоходу

**В. В. Васильківський, В. Г. Гетьман**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ,  
Київська міська клінічна лікарня № 17

## Diagnosis of esophageal leiomyomas

**V. V. Vasylykivskiy, V. G. Getman**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv,  
Kyiv Municipal Clinical Hospital N 17

### Реферат

**Мета.** Визначити ефективність діагностичних методів для виявлення лейоміоми стравоходу.

**Матеріали і методи.** Ретроспективно оцінено дані 66 пацієнтів з морфологічно підтвердженою лейоміомою стравоходу. Пацієнтам проводили променеві дослідження: рентгенографію стравоходу з контрастом (n=48), комп'ютерну томографію органів грудної порожнини (КТ ОГП) (n=35), КТ ОГП з довенним підсиленням (n=10), магнітно-резонансну томографію (МРТ) ОГП з контрастним підсиленням (n=4), а також інструментальні: фіброезофагогастроуденоскопію (ФЕГДС) (n=58), ендоскопічну ультрасонографію (ЕУС) (n=6)

**Результати.** Чутливість рентгенографії КТ, ОГП, ФЕГДС як методів діагностики лейоміоми стравоходу низька: 31,25, 22,85 і 31% відповідно.

**Висновки.** Кожен окремо метод променевої діагностики не має специфічних ознак для лейоміом стравоходу, проте використання в комплексі рентгенографії, КТ ОГП та ФЕГДС уможливило більш точно встановити діагноз.

**Ключові слова:** лейоміома; підслизова пухлина; стравохід; доброякісні пухлини.

### Abstract

**Objective.** To determine the efficacy of diagnostic methods in detection of esophageal leiomyoma.

**Materials and methods.** Data about 66 patients, suffering morphologically confirmed esophageal leiomyoma, were estimated retrospectively. There were performed radiological investigations: esophageal roentgenography with contrasting (n=48), thoracic computer tomography (TCT) (n=35), TCT with trustful enhancement (n=10), thoracic magnet-resonance tomography (TMRT) with a contrast enhancement (n=4), and instrumental as well: fibroesophagogastroduodenoscopy (FEGDS) (n=58), endoscopic ultrasonography (EU) (n=6)

**Results.** Sensitivity of radiological diagnosis is low: roentgenography – 31.25%, TCT – 22.85%; FEGDS – 31%.

**Conclusion.** Every one method of radiological diagnosis do not have specific signs for esophageal leiomyomas, but, while applied in complex, roentgenography, TCT and FEGDS make the diagnosis improvement possible.

**Keywords:** leiomyomas; submucosal tumor; esophagus; benign tumors.

Доброякісне ураження стравоходу – це широкий спектр патологічних станів, які відрізняються як за клінічними проявами, так і за морфологічним субстратом. З розвитком медичної техніки дедалі частіше для діагностики патології стравоходу застосовують ендоскопічні методи, проте застосування променевих методів залишається поширеним у зв'язку з простотою їх виконання, меншою інвазивністю та більшою доступністю.

Розглядаючи патологію стравоходу з точки зору променевої діагностики, можна виділити дві її категорії: патологія просвіту стравоходу та патологія його стінки [1]. Просвіт стравоходу буває розширений (ахалазія) чи звужений (склеродермія, стриктури), а також його може закривати стороннє тіло. Різновидами патології стінки стравоходу є: потовщення (доброякісні новоутворення, варикозне розширення вен стравоходу, езофагіт), витончення чи деформація (дивертикули стравоходу), пошкодження (ятрогенний розрив, синдроми Бурхаве, Маллорі – Вейсса), фістула стравоходу (аортоезофагеальна, трахеоезофагеальна, бронхоезофагеальна, перикардоезофагеальна).

На першому етапі діагностики зазначених порушень використовують променеві дослідження. Особливі труднощі виникають в діагностиці доброякісних утворень стравоходу.

Доброякісні пухлини стравоходу під час автопсії виявляють у 20%, а прижиттєво – у 0,5 – 1% пацієнтів [2]. Це можна пояснити тим, що ці пухлини мають малі розміри, розміщені у товщі стінки, не викликають скарг. Серед доброякісних пухлин стравоходу найчастішою є лейоміома, її частка становить 70 – 75% [3, 4], проте виникає вона у 50 разів рідше, ніж рак стравоходу [5].

Лейоміома формується з пухлинних гладком'язових клітин веретеноподібної форми, що збираються в різнонаправлені пучки. Пухлинні клітини відрізняються від нормальних більшими розмірами та щільнішим ядром. Особливості росту лейоміом у товщі стінки нерідко зумовлюють труднощі диференціальної діагностики їх з іншими утвореннями чи стисненням ззовні, що породжує проблеми в первинній діагностиці патології стравоходу.

Мета дослідження: визначити особливості променевої діагностики лейоміом стравоходу.

**Матеріали і методи дослідження**

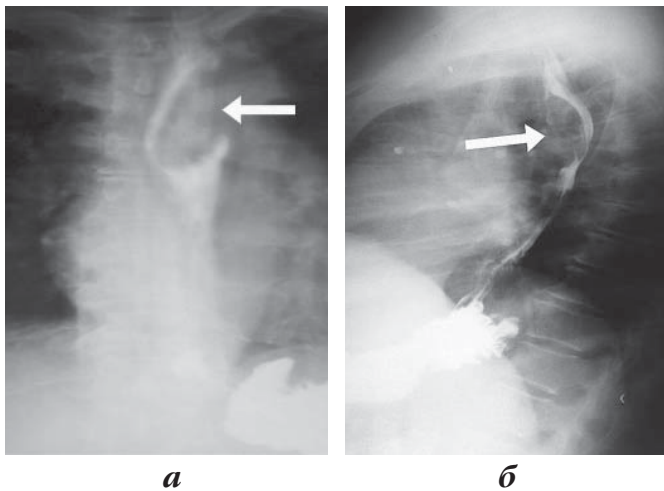
Досліджувану групу склали 66 пацієнтів з лейоміомою стравоходу віком від 18 до 72 років, середній вік становив  $(46,9 \pm 14,7)$  року. Чоловіків було 34, жінок – 32. Лейоміоми (69) локалізувались у верхній (10), середній (29) та нижній (30) третинах стравоходу з переходом на шлунок у 4 спостереженнях. Множинні лейоміоми були у 3 пацієнтів. Лейоміоми стравоходу мали різні розміри: до 2 см – 19, 2 – 5 см – 19, більше 5 см – 31. Пацієнтам проводили променеві дослідження: рентгенографію стравоходу з контрастом (n=48), КТ ОГП з контрастним підсиленням (n=35), КТ ОГП з довенним підсиленням (n=10), МРТ ОГП з контрастним підсиленням (n=4), а також інструментальні: ФЕГДС (n=58), ЕУС (n=6).

**Результати**

Променеві методи дослідження проведені 59 пацієнтам. У променевій діагностиці найчастіше використовували рентгенографію стравоходу з контрастом у зв'язку з технічною доступністю та простотою виконання. Найчастіше скаргою, що передувала подальшій рентгенографії стравоходу, була наявність дисфагії.

Спочатку проводили рентгеноскопію стравоходу для оцінки моторики та визначення провідної патології, далі – рентгенографію стравоходу в положенні Тренделенбурга з пероральним контрастуванням сульфатом барію (рис. 1). Провідними рентгенологічними симптомами були: дефект накопичення з чітким контуром без деформації та обриву складок (27 спостережень), звуження стравоходу (14), нормальна прохідність (13). У 8 спостереженнях констатували не змінені складки, у 7 – розширення середостіння, у 5 – деформовані складки. У 4 спостереженнях змін не виявлено.

У подальшому обстеженні для оцінки зовнішнього компонента новоутворення, контакту з навколишніми структурами, реакції лімфатичних вузлів середостіння застосовували КТ ОГП, під час якої основними ознаками були потовщення стінки стравоходу (20 спостережень) та звуження його просвіту (11). Також відзначали стиснен-

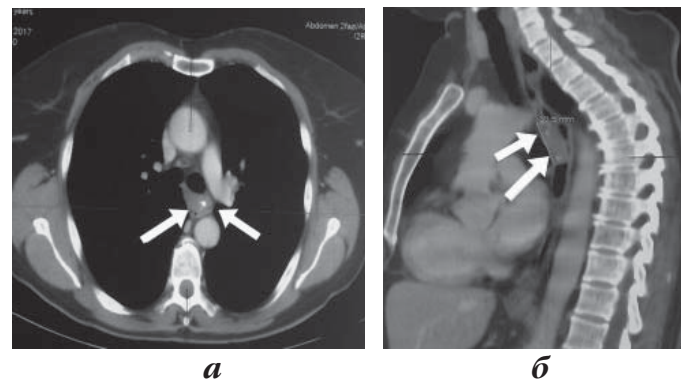


**Рис. 1**  
 Рентгенографія стравоходу в прямій (а) та лівій бічній (б) проекціях.  
 Стрілкою позначена лейоміома стравоходу.  
 Те саме на рис. 2, 3, 4 та 5.

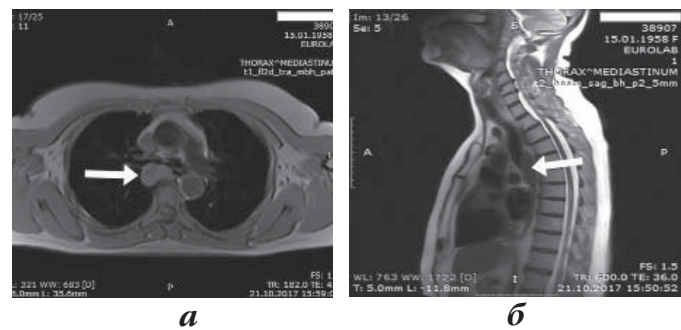
ня ззовні (4). У 3 спостереженнях змін не виявлено. Іноді спостерігали кальциновані лейоміоми (рис. 2).

Для уточнення інвазії в навколишні тканини та диференціальної діагностики з рідинними утвореннями проводили МРТ середостіння. На T2- та T1 – зважених зображеннях лейоміома мала середньої інтенсивності сигнал, ізоденсивний відносно стінки стравоходу, на дифузійно-зважених – високої інтенсивності сигнал і високий коефіцієнт дифузії, чіткі контури (рис. 3).

За допомогою рентгенографії встановлені такі діагнози: лейоміома стравоходу – 15 спостережень, рак стравоходу – 8, доброякісне утворення стравоходу – 8, грижа стравохідного розтвору діафрагми – 5, дивертикул стравоходу – 3, ахалазія – 3, доброякісне новоутворення середостіння – 3, кіста стравоходу – 2, рак середостіння – 1. Змін не виявлено у 5 пацієнтів. У 3 хворих рентгенологічно діагностовані грижа стравохідного розтвору діафрагми та лейоміома стравоходу, у 2 – дивертикул стравоходу та грижа стравохідного розтвору діафрагми. Тобто за даними аналізу чутливість рентгенографії стравоходу в діагностиці лейоміом становила 31,25%. За допомогою КТ ОГП: лейоміома стравоходу – 8, рак стравоходу – 7, новоутворення середостіння – 7, доброякісна пухлина стравоходу – 6, грижа стравохідного розтвору діафрагми – 1, кіста стравоходу – 1. Змін не виявлено у 5 пацієнтів. За допомогою КТ ОГП з довенним підсиленням: в нативну фазу  $41 \pm 8$  Нц, в артеріальну фазу  $55 \pm 16$  Нц. Тобто за даними аналізу чутливість КТ ОГП в діагностиці лейоміоми становила 22,85%. За допомогою МРТ ОГП: лейоміома стравоходу – 2, пухлина середостіння – 1, венозна мальформація – 1.



**Рис. 2.**  
 Комп'ютерна томографія органів грудної порожнини.



**Рис. 3.**  
 Магнітно-резонансна томографія середостіння.

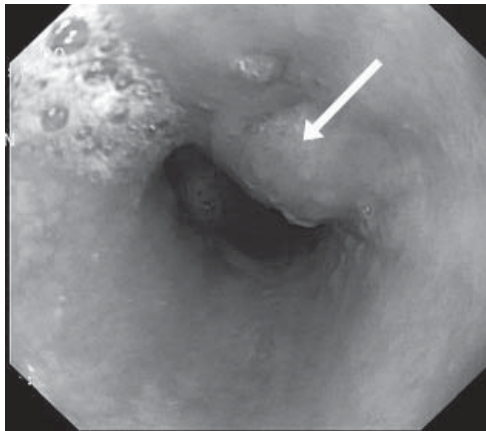


Рис. 4.  
Фіброезофагогастроуденоскопія.

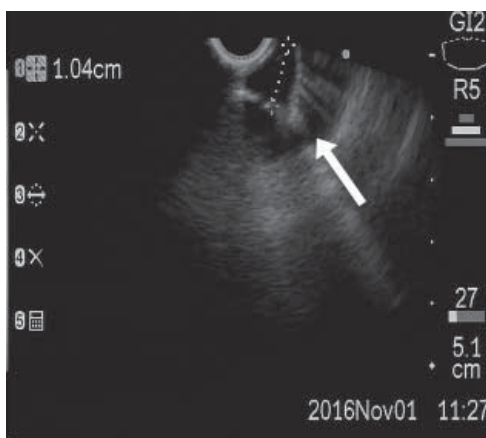


Рис. 5.  
Ендоскопічна ультрасонографія.

Подальший аналіз наведених висновків виявив, що тільки у 1 пацієнта рентгенологічний діагноз «лейоміома стравоходу» був підтверджений під час КТ. Діагноз раку стравоходу, встановлений під час рентгенографії та КТ ОГП, збігся у 4 пацієнтів. За допомогою рентгенографії стравоходу, проведеної до операції, діагноз лейоміоми встановлений у 15 (31,25%) із 48 пацієнтів, КТ ОГП – у 8 (22,85%) із 35 пацієнтів. З урахуванням того, що діагноз підтверджували декількома методами, ми отримали такий кінцевий результат. За допомогою сукупності променевих методів діагностики діагноз лейоміоми стравоходу встановлений у 22 (37,2%) з 59 пацієнтів, що є вище показників, отриманих у разі застосування кожного методу окремо (для оцінки МРТ недостатня кількість спостережень). Під час ендоскопічного дослідження стравоходу (n=58) найчастіше відмічали щільно-еластичне, кулеподібної форми утворення з незміненою слизовою оболонкою (рис. 4). Також спостерігали стиснення ззовні (9), виразкові ураження слизової оболонки (8), неправильної форми (5), поліповидне (4) утворення. Виконано 20 біопсій слизової оболонки стравоходу, всі вони були нерезультативні. За даними ФЕГДС встановлені такі діагнози: лейоміома стравоходу – 18 спостережень, доброякісна пухлина стравоходу – 20, грижа стравохідного розтвору діафрагми – 7, стиснення стравоходу ззовні – 9, рак стравоходу – 3, ахалазія стравоходу – 2, дивертикул стра-

воходу – 2. Змін не виявлено у 1 пацієнта. У 3 хворих діагностовано поєднання грижі стравохідного розтвору діафрагми та лейоміоми стравоходу, у 1 – грижі стравохідного розтвору діафрагми та доброякісної пухлини стравоходу. Тобто чутливість ФЕГДС у діагностиці лейоміом становила 31%. Під час ЕУС, проведеної 6 пацієнтам, виявлено такі ознаки: гіпоехогенне утворення, чіткий контур, анехогенний вміст (рис. 5). За даними тонкогілкової біопсії під контролем ЕУС стравоходу (n=3) морфологічний діагноз лейоміоми встановлено у 1 хворого. За допомогою ендоскопії з ЕУС встановлені такі діагнози: лейоміома стравоходу – 3, доброякісне новоутворення стравоходу – 2, кіста стравоходу – 1.

Із 66 пацієнтів передопераційний діагноз, встановлений на основі даних інструментальних методів обстеження, збігся з морфологічним у 44 (66,6%).

### Обговорення

Лейоміоми стравоходу виявляють в основному у людей працездатного віку. Під час звернення більшість пацієнтів скаржаться на дисфагію, що є підставою для подальшого глибшого їх обстеження. Променеві методи дослідження займають важливе місце в діагностиці утворень верхнього відділу травного каналу. На первинному етапі діагностики проводили рентгеноскопію стравоходу з суспензією сульфату барію для оцінки прохідності стравоходу, його перистальтичної активності та визначення локалізації патології, також визначали зміщення новоутворення під час ковтання та відносно акту дихання.

Для лейоміом характерно зміщення разом зі стінкою стравоходу догори під час ковтання на відміну від випинання, зумовленого збільшеними лімфатичними вузлами середостіння. При диханні лейоміома не змінює форми, тоді як кіста стравоходу, яка має форму висячої краплі, може її змінювати під час вдиху та видиху, а також проби Вальсальви та Мюллера [6].

Далі виконували прицільну рентгенографію стравоходу. Найбільш характерні рентгенологічні ознаки лейоміом стравоходу: наявність дефекту наповнення овальної форми з чітким, переважно рівним контуром, рельєф слизової оболонки збережений із симптомом «обтікання», чітка межа між пухлиною та нормальною стінкою стравоходу [7, 8]. Дефект наповнення виявляється у пацієнтів з дисфагією та розмірами утворення 2 см і більше, що при ФЕГДС локалізуються в просвіті стравоходу. На фасній рентгенограмі може бути симптом веретеноподібного розширення, яке не зміщується, протилежна стінка зберігає еластичність, евакуація контрастної маси не затримується, іноді слизова оболонка має виразкові ураження, при цьому в дефекті наповнення з'являється депо барію неправильної форми [9].

Відмічають залежність порушення нормальної прохідності стравоходу від розмірів пухлини. Ми спостерігали сповільнення проходження сульфату барію у пацієнтів з лейоміомами розмірами понад 5 см. Відтиснення стравоходу відмічали, коли розміри пухлини перевищували 8 см.

Під час обстеження за допомогою КТ виявляли такі ознаки: гладке, чітко окреслене потовщення стінки стра-



воходу без значного накопичення контрасту у разі доведеного підсилення. Лейоміоми можуть мати вигляд вузлів або ексцентрично розміщених утворень, що відрізняє їх від концентричного раку стравоходу, також їм притаманна тенденція деформувати просвіт стравоходу. Для лейоміом характерне дифузне контрастне посилення, вони є єдиним видом пухлин стравоходу, в яких можливі звуження [10]. Під час МРТ виявляють масу, що в T2–зваженому режимі ізоденсивна відносно стінки стравоходу [11].

Ендоскопічні ознаки: візуалізується округлої чи ованої форми утворення, що деформує просвіт стравоходу і покрите у більшості спостережень незмінною слизовою оболонкою; при великих розмірах пухлини слизова оболонка над нею, коли захопити її щипцями, легко зміщується (симптом шатра); дотик торцем ендоскопа або замкнутими біопсійними щипцями дає змогу виявити щільну пухлину в стінці стравоходу. За допомогою щипцевої біопсії при лейоміомі виявити елементи пухлини не вдається, оскільки отриманий шматок тканини містить слизовий і підслизовий шари, а пухлина росте з власне м'язової оболонки. За непрямыми ендоскопічними ознаками можна припустити, що дане утворення росте зі стінки стравоходу, однак чітких ознак, щоб провести диференціальну діагностику між підслизовим утворенням та екстраорганною компресією, немає [12]. Згідно з даними літератури чутливість та специфічність даного методу в диференціальній діагностиці між підслизовими утвореннями та екстраорганною патологією становить 87 та 29% відповідно [13]. Щипцевою біопсією завершують езофагоскопію, але необхідно зазначити, що вона включає такі ризики: вторинне інфікування, кровотеча, перфорація слизової оболонки та можливість її пошкодження під час операції [14]. Особливо це важливо пам'ятати у разі проведення відеосистемних втручань з обмеженими можливостями широкої ревізії. Під час ЕУС виявляють такі характерні ознаки: гіпоехогенне, однорідне за ехоструктурою, іноді кальцифіковане, рідко мультицентричне з чіткими контурами утворення в межах другого (м'язова пластинка слизової оболонки) чи четвертого (м'язовий шар) шарів стінки стравоходу. Діагностична точність щодо лейоміоми становить 94,7%. У нашому дослідженні не всім пацієнтам проводився необхідний спектр досліджень через рідкість патології та низьку настороженість щодо даного типу пухлин. Низька частота лейоміоми спричиняє ситуацію, коли лікарі променевої діагностики не в змозі відрізнити лейоміому від іншої патології даної локалізації. На сьогодні найбільш точним методом діагностики лейоміом стравоходу є ЕУС стравоходу з біопсією, проте даний метод поки що має обмежене застосування у зв'язку з недостатньою кількістю обладнання та невеликим досвідом практичного використання.

## Висновки

1. Рентгенологічний метод у діагностиці патології верхнього відділу травного каналу використовують найчастіше. Основні рентгенологічні симптоми, що дають підстави з високою ймовірністю запідозрити лейоміому: дефект накопичення з чітким контуром без обриву та деформації складок, що може зміщуватись під час ковтання. Під час КТ ОГК відмічають ізоденсивне потовщення стінки стра-

воходу, що звужує його просвіт, без інтенсивного накопичення контрасту у разі доведеного підсилення, гладкі контури утворення, без патології з боку лімфатичних вузлів.

2. Для діагностики лейоміом стравоходу чутливість рентгенографії, КТ ОГП, ФЕГДС, рентгенографії ОГП, доповненої КТ ОГП, низька: 31,25, 22,85, 31 та 37,2% відповідно.

3. Передопераційний діагноз, встановлений на основі даних інструментальних методів обстеження, збігся з морфологічним у 44 (66,6%) із 66 пацієнтів.

4. Низьку частоту встановлення доопераційного діагнозу можна пояснювати рідкістю даної патології, гіпердіагностикою у бік раку стравоходу, а також тим, що чіткого алгоритму діагностики новоутворень стравоходу немає та не використовуються всі методи діагностики.

5. Лейоміоми стравоходу не мають патогномонічних ознак, за якими їх можна чітко диференціювати від інших підслизових утворень. Проведення диференціальної діагностики утворень стравоходу з використанням разом різних методів променевих досліджень підвищує точність установаження діагнозу.

## References

- Marini T, Desai A, Kaproth-Joslin K, Wandtke J, Hobbs SK. Imaging of the oesophagus: beyond cancer. *Insights Imaging*. 2017;8(3):365–76. doi: 10.1007/s13244-017-0548-3.
- Tsai SJ, Lin CC, Chang CW, Hung CY, Shien TY, Wang HY, et al. Benign esophageal lesions: endoscopic and pathologic features. *World J Gastroenterol*. 2015;21(4):1091–8. doi: 10.3748/wjg.v21.i4.1091.
- Sayenko VF, Myasoyedov SD, Andreyeshchev SA, Kondratenko PM, Kostylev MV, Umanets MS, et al. Diagnosis and treatment of esophageal leiomyoma. *Klinichna khirurgiia*. 2006;(10):14–7. [In Ukrainian].
- Murawa D, Zieliński P, Sychała A, Dyszkiewicz W. Giant oesophageal leiomyoma as a diagnostic and therapeutic problem – a case report. *Kardiologia i Torakochirurgia Polska*. 2014;11(1):79–82. doi: 10.5114/kitp.2014.41938.
- Lewis RB, Mehrotra AK, Rodriguez P, Levine MS. From the radiologic pathology archives: esophageal neoplasms: radiologic–pathologic correlation. *Radiographics*. 2013 Jul–Aug;33(4):1083–108. doi: 10.1148/rg.334135027.
- Ostapenko TA, Yatsyk VI. Promeneva diahnostyka novoutvoren stravo-hodu (lektsiia). *Radiolohichniy visnyk*. 2005;(3):22–4. [In Ukrainian].
- Yang PS, Lee KS, Lee SJ, Kim TS, Choo IW, Shim YM, Kim K, Kim Y. Esophageal leiomyoma: radiologic findings in 12 patients. *Korean J Radiol*. 2001 Jul–Sep;2(3):132–7. doi: 10.3348/kjr.2001.2.3.132.
- Lee LS, Singhal S, Brinster CJ, Marshall B, Kochman ML, Kaiser LR, et al. Current management of esophageal leiomyoma. *J Am Coll Surg*. 2004;198(1):136–46. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2003.08.015
- Vlasov PV, Rabukhina NA. X-ray Examination of the oesophagus. *Meditsinskaya Vizualizatsiya*. 2007;(5):30–50. [In Russian].
- Prokop M, redaktor. *Spiral'naja i mnogosljednaja komp'juternaja tomografija uchebnoe posobie v 2h tomah*. Moskva: MEDpress–inform; 2006. 712 s. [In Russian].
- Jang KM, Lee KS, Lee SJ, Kim EA, Sung KT, Han D, et al. The spectrum of benign esophageal lesions: imaging findings. *Korean J Radiol* 2002;3:199–210. doi: 10.3348/kjr.2002.3.3.199.
- Starkov JuG, Solodinina EN, Novozhilova AV. Podslizistye novoobrazovaniya zheludочно-kishechnogo trakta v jendoskopicheskoj praktike. *Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2010;(2):51–9. [In Russian].
- Rösch T, Kapfer B, Will U, Baronius W, Strobel M, Lorenz R, Ulm K. Accuracy of endoscopic ultrasonography in upper gastrointestinal submucosal lesions: a prospective multicenter study. *Scand J Gastroenterol*. 2002;37:856–62. doi: 10.1080/gas.37.7.856.862.
- Priego P, Lobo E, Alonso N, Gil Olarte MA, Pérez de Oteyza J, Fresneda V. Surgical treatment of esophageal leiomyoma: An analysis of our experience. *Rev Esp Enferm Dig*. 2006;98:350–58. doi: 10.4321/S1130-01082006000500005.