



УДК 616.441+612.44+611.44+616-073.43+620.179.16

DOI: 10.56871/ViM.2024.16.80.002

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИВЕРТИКУЛА КИЛЛИАНА–ДЖЕЙМИСОНА, СИМУЛИРУЮЩЕГО УЗЕЛ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

© Ярослав Петрович Зорин^{1,2}, Марина Геннадьевна Бойцова¹,
Наталия Александровна Карлова¹, Аида Тагировна Ромашева²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Медицинский институт. 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

² ООО «АВА-Петер», клиника «Скандинавия». 191181, г. Санкт-Петербург, Невский пр., д. 24

Контактная информация: Ярослав Петрович Зорин — к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики Медицинского института СПбГУ; врач ультразвуковой диагностики ультразвукового отделения ООО «АВА-Петер» клиники «Скандинавия». E-mail: yzorin@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9260-5119> SPIN: 4936-8592

Для цитирования: Зорин Я.П., Бойцова М.Г., Карлова Н.А., Ромашева А.Т. Клинический случай дивертикула Киллиана–Джеймисона, симулирующего узел в щитовидной железе. Визуализация в медицине. 2024;6(4):14–19.
DOI: <https://doi.org/10.56871/ViM.2024.16.80.002>

Поступила: 02.10.2024

Одобрена: 06.11.2024

Принята к печати: 19.12.2024

Резюме. Очаговые образования в щитовидной железе являются частой находкой при ультразвуковых исследованиях. У пациентки при профилактическом обследовании выявлено очаговое образование в щитовидной железе. Ультразвуковые характеристики образования соответствовали пятой категории по классификации TI-RADS, что требовало дообследования — тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии с анализом цитологического материала. Выполненное контрольное ультразвуковое исследование показало изменчивость ультразвуковой картины, что позволило предположить экстраорганный генез выявленного образования в щитовидной железе и его связь с шейным отделом пищевода. Рентгенологическое исследование с искусственным контрастированием позволило подтвердить наличие бокового дивертикула Киллиана–Джеймисона глоточно-пищеводного перехода, имитировавшего патологию щитовидной железы. Правильный методический подход к проведению ультразвукового исследования позволил отвергнуть первоначальный диагноз, избежать выполнения инвазивной диагностической процедуры, заподозрить наличие дивертикула, а последующее рентгенологическое исследование подтвердило диагноз.

Ключевые слова: дивертикул Киллиана–Джеймисона, щитовидная железа, ультразвуковое исследование, очаговое образование

CLINICAL CASE OF KILLIAN–JAMIESON DIVERTICULUM, SIMULATING A FOCAL LESION IN THYROID GLAND

© Yaroslav P. Zorin^{1,2}, Marina G. Boitsova¹, Natalia A. Karlova¹, Aida T. Romasheva²

¹ Saint Petersburg State University, Medical Institute. 7–9 Universitetskaya emb., Saint Petersburg 199034 Russian Federation

² LLC “AVA-PETER”, Scandinavia Clinic. 24 Nevsky ave., Saint Petersburg 191181 Russian Federation

Contact information: Yaroslav P. Zorin — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Radiology Department at the Medical Institute of Saint Petersburg State University; the ultrasound specialist of ultrasound department of LLC “AVA-Peter”, Skandinavia clinic. E-mail: yzorin@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9260-5119> SPIN: 4936-8592

For citation: Zorin YaP, Boitsova MG, Karlova NA, Romasheva AT. Clinical case of Killian–Jamieson diverticulum, simulating a focal lesion in thyroid gland. Visualization in Medicine. 2024;6(4):14–19. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.56871/ViM.2024.16.80.002>

Received: 02.10.2024

Revised: 06.11.2024

Accepted: 19.12.2024

Abstract. Focal lesions in the thyroid gland are a common finding at ultrasound examinations. A preventive examination of the patient revealed a focal lesion in the thyroid gland. The ultrasound characteristics of the node could match the fifth category of the TI-RADS classification, which required additional examination — a fine needle puncture biopsy with an analysis of cytological material. The performed control ultrasound examination revealed the variability of the ultrasound characteristics, which suggested the extraorgan genesis of the detected node in the thyroid gland and its connection with the cervical esophagus. X-ray examination with artificial contrast application made it possible to confirm the presence of a Killian–Jamieson lateral diverticulum of the pharyngeal-esophageal junction, which mimicked the pathology of the thyroid gland. The correct methodological approach to ultrasound examination made it possible to reject the initial diagnosis, avoid performing an invasive diagnostic procedure, suspect the presence of a diverticulum, and subsequent X-ray examination confirmed the diagnosis.

Keywords: thyroid gland, focal lesion, Killian–Jamieson diverticulum, ultrasound examination

ВВЕДЕНИЕ

Узловые образования в щитовидной железе являются частой находкой при обследовании пациентов. Как правило, выявление этих образований не представляет особой сложности, а с внедрением в клиническую практику стратификации по TI-RADS дифференциация узлов по вероятности их злокачественности значительно упростилась. Ультразвуковое исследование (УЗИ) любого органа всегда подразумевает анализ смежных структур и возможной связи выявленной патологии с состоянием других органов и тканей. Врач ультразвуковой диагностики, проводя исследование щитовидной железы, отмечает все прилегающие структуры, даже не имеющие непосредственного отношения к изучаемому органу, в том числе шейный отдел пищевода, но детальное исследование этой структуры не проводится в связи с диагностическими ограничениями метода.

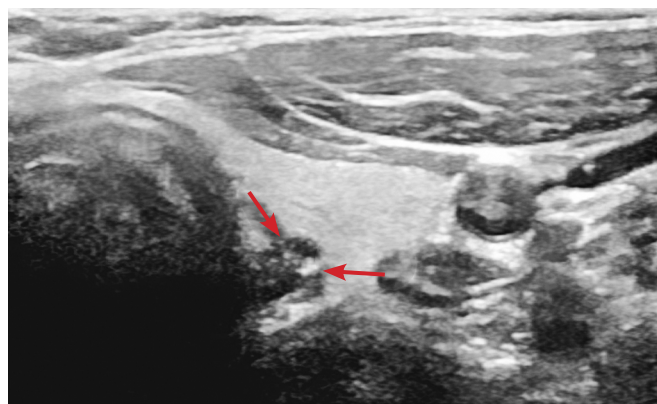


Рис. 1. Ультразвуковое изображение левой доли щитовидной железы, поперечное сечение. Гипоэхогенный узел в заднемедиальных отделах доли (обозначен стрелками) с гиперэхогенным включением в структуре

Fig. 1. Ultrasound image of the left lobe of the thyroid gland, cross-section. Hypoechoic node in the posteromedial area of the lobe (indicated by arrows) with a hyperechoic inclusion in the structure

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка 43 лет проходила плановое профилактическое обследование, в рамках которого было осуществлено УЗИ щитовидной железы. Ранее изучение состояния щитовидной железы не проводилось ввиду отсутствия жалоб. Врачом ультразвуковой диагностики впервые было выявлено образование в левой доле, размерами до 12 мм, значительно ниже эхогенности шейных мышц, с включением кальцината в толще узла. По комплексу выявленных ультразвуковых признаков сделано заключение о наличии узла в левой доле щитовидной железы, соответствующего пятой категории по классификации TI-RADS. Рекомендовано выполнить тонкоигольную аспирационную пункционную биопсию (ТАПБ) с анализом цитологического материала.

Через неделю после профилактического осмотра пациентка обратилась в отделение ультразвуковой

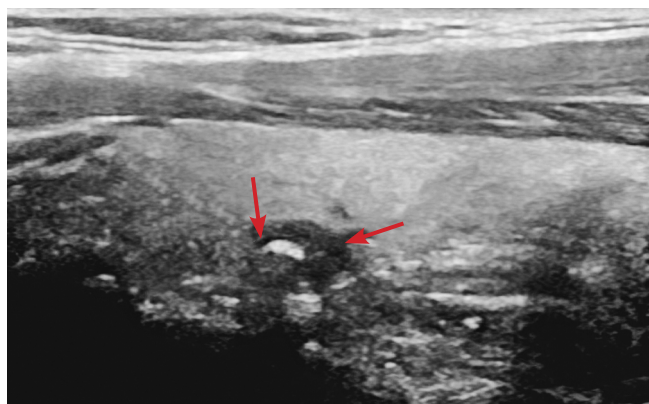
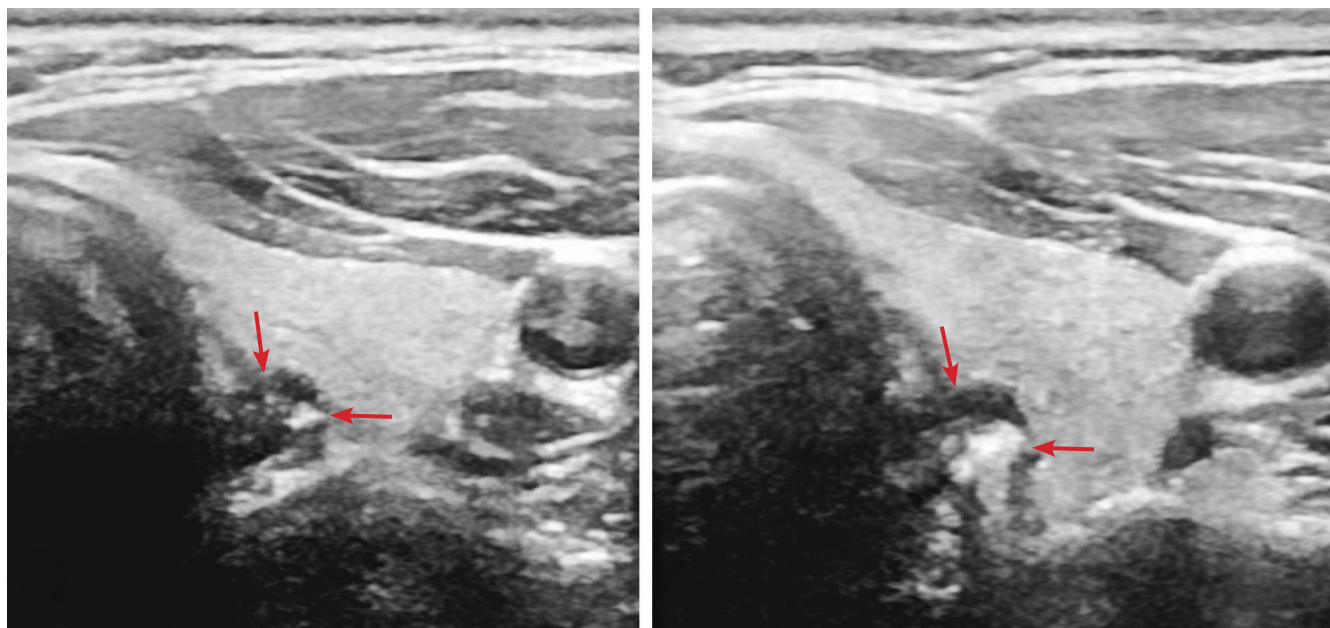


Рис. 2. Ультразвуковое изображение левой доли щитовидной железы, продольное сечение. Гипоэхогенный узел в заднемедиальных отделах доли (обозначен стрелками) с гиперэхогенным включением в структуре

Fig. 2. Ultrasound image of the left lobe of the thyroid gland, longitudinal section. Hypoechoic node in the posteromedial area of the lobe (indicated by arrows) with a hyperechoic inclusion in the structure



a/a

б/б

Рис. 3. Ультразвуковое изображение левой доли щитовидной железы, поперечное сечение: *а* — изображение узла в начале исследования; *б* — изображение узла в процессе исследования щитовидной железы. Узел обозначен стрелками

Fig. 3. Ultrasound image of the left lobe of the thyroid gland, cross-section: *a* — image of the node at the beginning of the examination; *b* — image of the node during the examination of the thyroid gland. The node is indicated by arrows

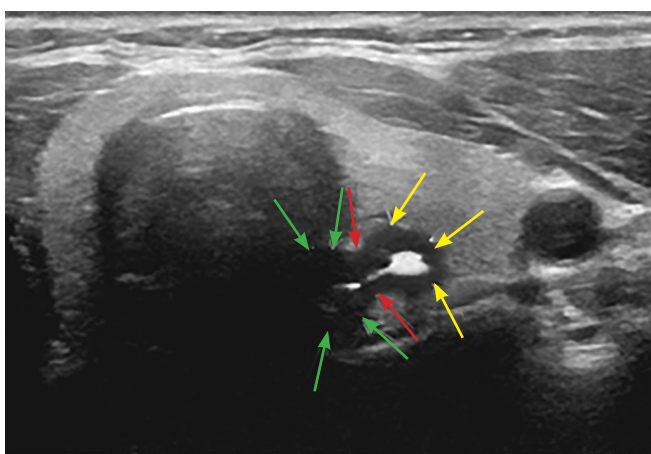


Рис. 4. Ультразвуковое изображение левой доли щитовидной железы, поперечное сечение. Зелеными стрелками обозначен контур пищевода, красными стрелками — шейка дивертикула, желтыми стрелками — дивертикул

Fig. 4. Ultrasound image of the left lobe of the thyroid gland, cross-section. Green arrows indicate the contour of the esophagus, red arrows indicate the neck of the diverticulum, yellow arrows indicate the diverticulum itself

диагностики клиники «Скандинавия» ООО «АВА-Петер» для решения вопроса о дальнейшем выполнении ТАПБ.

При контрольном УЗИ на аппарате LOGIC E9 с помощью линейного датчика ML6-15-D с частотой излучения 15 МГц выявлено следующее: щитовидная железа расположена обычно, размеры долей в пределах нормы. Эхогенность и структура правой доли не изменены. В задних отделах левой доли, ближе к медиальной ее поверхности, выявлено гипоэхогенное овальное образование размером 6×5×10 мм с четкими, умеренно неровными контурами, значительно сниженной эхогенности (ниже эхогенности шейных мышц), неоднородной структуры, с гиперэхогенным включением размером 2 мм, без дистальных акустических эффектов (рис. 1, 2). При исследовании в режиме цветного доплеровского картирования образование аваскулярно.

При выполнении ультразвукового исследования врач заметил изменение размеров и формы гиперэхогенного включения в толще узла после глотательных движений, совершенных пациенткой. Было отмечено появление дистального артефакта «хвост кометы» позади гиперэхогенного включения в узле, нетипичное для кальцинатов, но характерное для мелких скоплений газа (рис. 3).

Динамичность ультразвуковой картины, а также локализация образования в заднемедиальных отделах левой доли вплотную к стенке пищевода позволили предположить, что выявленное образование не имеет отношения к ткани щитовидной

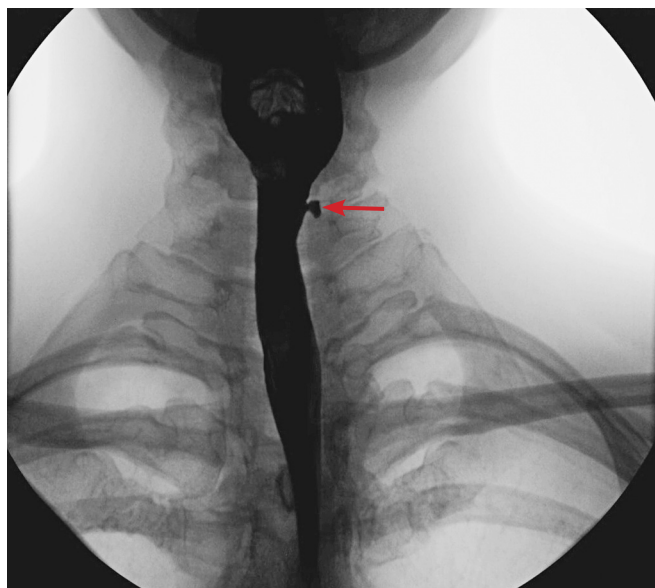


Рис. 5. Прицельная рентгенограмма глоточно-пищеводного перехода и шейного отдела пищевода с контрастированием сульфатом бария. Прямая проекция. Визуализируется пульсионный дивертикул с тугим его заполнением (указан стрелкой)

Fig. 5. Target X-Ray image of the pharyngeal-esophageal junction and cervical esophagus with barium sulfate contrast. Direct view. A pulsion diverticulum with its tight filling is visualized (indicated by arrow)

железы, а является дивертикулом, который исходит из стенки пищевода и интимно прилегает к заднемедиальной поверхности левой доли щитовидной железы, возможно, частично вдавливаясь в ее паренхиму. Полипроекционное исследование образования с динамическими пробами в виде глотательных движений подтвердило непостоянство ультразвуковой картины структуры образования и позволило выявить узкий канал, соединяющий образование с просветом пищевода, по которому лоцировалось смещение мелких гиперэхогенных включений — пузырьков воздуха в полости дивертикула. Отчетливо была визуализирована шейка дивертикула, которая определялась как гипозохогенная ткань, соединяющая овальное изображение дивертикула со стенкой пищевода и содержащая узкий канал с мелкими пузырьками воздуха, смещающимися при глотательных движениях (рис. 4). В заключении было высказано предположение о наличии мелкого дивертикула шейного отдела пищевода, симулирующего узел в левой доле щитовидной железы.

Пациентка направлена на рентгенологическое исследование шейного отдела пищевода, которое выполнено в отделении клиники «Скандинавия» на аппарате GE Precision 500D.

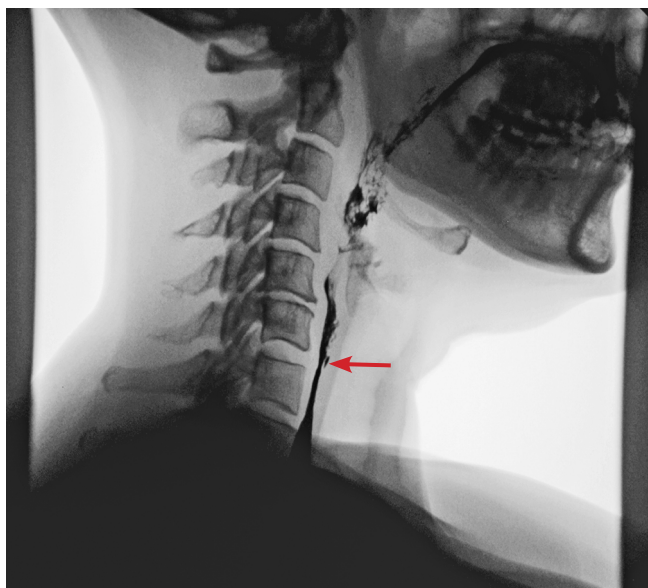


Рис. 6. Прицельная рентгенограмма глоточно-пищеводного перехода и шейного отдела пищевода с контрастированием сульфатом бария. Боковая проекция. Визуализируется дивертикул после прохождения бариевой взвеси (указан стрелкой). Дивертикул сократился, в его полости следы контрастного средства

Fig. 6. Target X-Ray image of the pharyngeal-esophageal junction and cervical esophagus with barium sulfate contrast. Lateral view. The diverticulum is visualized after the passage of the barium suspension (indicated by the arrow). The diverticulum is contracted, there are traces of the contrast agent in its cavity

При полипозиционном и полипроекционном исследовании шейного отдела пищевода в зоне глоточно-пищеводного перехода по левой переднебоковой стенке определяется локальное расширение просвета — пульсионный дивертикул, размером 4×5 мм, овальной формы, с четкими ровными контурами, сообщающийся с просветом пищевода коротким узким каналом (рис. 5). После прохождения бариевой взвеси полость дивертикула быстро и полностью опорожняется (рис. 6). Прочих патологических изменений не выявлено.

По результатам комплексного ультразвукового и рентгеновского исследований представление о наличии узла в левой доле щитовидной железы отвергнуто. Окончательный диагноз — дивертикул Киллиана–Джеймисона без признаков дивертикулита.

ОБСУЖДЕНИЕ

Дивертикулы шейно-глоточного отдела пищевода изучались неоднократно многими авторами [1–4].

В литературе описаны три варианта дивертикулов в зоне глоточно-пищеводного перехода:

- дивертикул Ценкера, или задний, образующийся по задней или заднелевой поверхности глоточно-пищеводного перехода, в потенциально слабой зоне, называемой треугольником Киллиана–Лаймера, ограниченным косовертикальными пучками волокон, *m. thyropharyngeus*, и циркулярными пучками, *m. cricopharyngeus*;
- дивертикул Лаймера, или нижний, образующийся в зоне треугольника Лаймера–Гаккермана, ограниченного сверху *m. cricopharyngeus*, а снизу и по бокам — пучками продольных мышц пищевода;
- дивертикул Киллиана–Джеймисона, образующийся по переднебоковой поверхности глоточно-пищеводного перехода в одноименном треугольнике, ограниченном сверху поперечными волокнами *m. cricopharyngeus*, а снизу — косыми волокнами нижнего констриктора глотки [2–4].

По данным литературы, глоточно-пищеводные дивертикулы встречаются в 2% среди всех случаев дивертикулов пищевода. Частота встречаемости дивертикула Киллиана–Джеймисона в популяции составляет всего 0,025% случаев [1, 5, 6].

Дивертикул Киллиана–Джеймисона, как правило, имеет очень небольшие размеры и редко проявляется клинически [6, 7].

Локализация дивертикула по переднелатеральной стенке шейного отдела пищевода обуславливает его прилегание к задней поверхности щитовидной железы, в ряде случаев с частичным «погружением» в тиреоидную ткань (рис. 7).

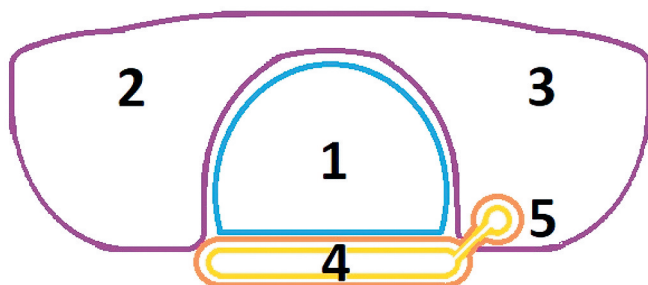


Рис. 7. Схематичное изображение поперечного сечения щитовидной железы и прилегающих анатомических структур на уровне глоточно-пищеводного перехода: 1 — трахея; 2 — правая доля щитовидной железы; 3 — левая доля щитовидной железы; 4 — пищевод; 5 — дивертикул Киллиана–Джеймисона

Fig. 7. Schematic representation of the cross-section of the thyroid gland and adjacent anatomical structures at the level of the pharyngeal-esophageal junction: 1 — trachea; 2 — right lobe of the thyroid gland; 3 — left lobe of the thyroid gland; 4 — esophagus; 5 — Killian–Jamieson diverticulum

При УЗИ дивертикул Киллиана–Джеймисона может быть ошибочно расценен как узел в задних отделах доли. Структура стенки дивертикула сходна со структурой стенки пищевода и в ультразвуковом изображении имеет значительно сниженную эхогенность, а скопление пузырьков газа в просвете дивертикула может имитировать кальцинаты в структуре выявленного «узлового образования». При анализе литературных источников нами были обнаружены единичные указания на визуализацию при УЗИ дивертикулов Киллиана–Джеймисона, симулировавших наличие образования в задних отделах левой доли щитовидной железы [8, 9].

Дифференцировать дивертикул пищевода Киллиана–Джеймисона от узла щитовидной железы позволяет выявление изменения структуры образования при глотательных движениях, смещение гиперэхогенных включений и наличие артефакта «хвост кометы», характерного для мелких скоплений воздуха.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенное комплексное исследование позволило избежать ошибки диагностики и выполнения ТАПБ, которая в данном случае была не только не показана, но даже опасна в связи с возможными осложнениями из-за перфорации пищевода пункционной иглой.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациента на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Земляной А.Г. Дивертикулы желудочно-кишечного тракта. Л.: Медицина, Ленингр. отделение; 1970.
2. Войтёнок Н.К. Диагностика и лечение дивертикулов пищевода. Вестник хирургии. 1988;2:36–38.
3. Siddiq M.A., Sood S., Strachan D. Pharyngeal pouch. *Postgrad Med J.* 2001;77(910):506–511. DOI: 10.1136/pmj.77.910.506.
4. Сакс Ф.Ф., Медведев М.А., Байтингер В.Ф., Рыжов А.И. Функциональная морфология пищевода. М.: Медицина, 1987.
5. Prisman E., Genden E.M. Zenker diverticulum. *Otolaryngol Clin North Am.* 2013;46(6):1101–1111. DOI: 10.1016/j.otc.2013.08.011.
6. Абдураимов А.Б., Хомерики С.Г., Павлов М.В., Афанасьев А.Б., Михайлова З.Ф. Клинико-рентгенологическая диагностика дивертикула Ценкера. Медицинский алфавит. 2018;2(20):37–41.
7. Liu L.W.C., Andrews C.N., Armstrong D. et al. Clinical Practice Guidelines for the Assessment of Uninvestigated Esophageal Dysphagia. *J Can Assoc Gastroenterol.* 2018;1:5–19.
8. Ekberg O., Nylander G. Lateral diverticula from the pharyngo-esophageal junction area. *Radiology.* 1983;146:117–122.
9. Иванишина Т.В., Заболотская Н.В., Иванишина Н.С., Мелихова М.В. Ультразвуковая диагностика дивертикула

пищевода, имитирующего новообразование щитовидной железы. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2014;5:51–56.

REFERENCES

1. Zemlyanoy A.G. Diverticula of the gastrointestinal tract. Leningrad: Meditsina, Leningr. Otdelenie; 1970. (In Russian).
2. Voytenok N.K. Diagnostics and treatment of esophageal diverticula. *Vestnik khirurgii.* 1988;2:36–38. (In Russian).
3. Siddiq M.A., Sood S., Strachan D. Pharyngeal pouch. *Postgrad Med J.* 2001;77(910):506–511. DOI: 10.1136/pmj.77.910.506.
4. Saks F.F., Medvedev M.A., Bajtinger V.F., Ryzhov A.I. Funkcional'naya morfologiya pishchevoda. Moscow: Medicina, 1987. (In Russian).
5. Prisman E., Genden E.M. Zenker diverticulum. *Otolaryngol Clin North Am.* 2013;46(6):1101–1111. DOI: 10.1016/j.otc.2013.08.011.
6. Abduraimov A.B., Chomerici S.G., Pavlov M.V., Afanasiev A.B., Mikhailova Z.F. Clinical and radiological diagnosis of Zenker's diverticulum. *Meditsinskiy alfavit.* 2018;2(20):37–41. (In Russian).
7. Liu L.W.C., Andrews C.N., Armstrong D. et al. Clinical Practice Guidelines for the Assessment of Uninvestigated Esophageal Dysphagia. *J Can Assoc Gastroenterol.* 2018;1:5–19.
8. Ekberg O., Nylander G. Lateral diverticula from the pharyngo-esophageal junction area. *Radiology.* 1983;146:117–122.
9. Ivanishina T.V., Zabolotskaya N.V., Ivanishina N.S., Melikhova M.V. Ultrasound diagnostics of esophageal diverticulum simulating thyroid neoplasm. *Ul'trazvukovaya i funktsional'naya diagnostika.* 2014;5:51–56. (In Russian).