

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ДИВЕРТИКУЛОВ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

Дания Аббасовна Абдулхакова^{1✉}, Рустам Аббасович Абдулхаков²

¹Казанская государственная медицинская академия – филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава России, Казань, Россия

¹Республиканский клинический онкологический диспансер им. проф. М. З. Сигала Минздрава Республики Татарстан, Казань, Россия

²Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, Казань, Россия

¹dabdulchakova@gmail.com✉, <http://orcid.org/0000-0003-0003-6524>

²rustemabdul@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1509-6776>

Аннотация. Цель – анализ возможностей классического многоосевого полипозиционного рентгенологического исследования в диагностике дивертикулов пищевода и желудка, а также их осложнений. **Материалы и методы.** Проведено классическое многоосевое полипозиционное рентгенологическое исследование органов грудной клетки, пищевода и желудка с бариевой взвесью 112 пациентов с дивертикулами пищевода (108) и желудка (4). **Результаты.** У 93 пациентов выявлены пульсионные дивертикулы пищевода, у 5 – тракционные, у 10 – смешанные (тракционно-пульсионные). У 7 пациентов дивертикулы были глоточно-пищеводные, у 64 – эпибронхиальные, а у 37 – наддиафрагмальные. Дивертикулы в процессе исследования меняли свою форму и размеры в зависимости от степени наполнения контрастной массой. В 47 случаях дивертикулы были осложнены дивертикулитом и эзофагитом. Клинически это проявлялось болями в области шеи, в загрудинной области, иррадиацией боли в затылок, лопатку, боковые отделы грудной клетки в зависимости от локализации дивертикулов. У 98 пациентов дивертикулы были одиночными, у 14 – множественными. В одном случае наблюдали малигнизацию пульсионного дивертикула. Размеры дивертикулов были от незначительных до очень больших, сдавливающих сам пищевод. Приведены клинические наблюдения 2 пациентов с гигантскими дивертикулами Ценкера. Также описаны наблюдения единичных и множественных дивертикулов желудка.

Ключевые слова: рентгенодиагностика, дивертикулы пищевода, дивертикулы Ценкера, дивертикулит, дивертикулы желудка

Шифр специальности: 14.01.13. Лучевая диагностика, лучевая терапия.

Для цитирования: Абдулхакова Д. А., Абдулхаков Р. А. Рентгенодиагностика дивертикулов пищевода и желудка // Вестник СурГУ. Медицина. 2022. № 3 (53). С. 40–45. DOI 10.34822/2304-9448-2022-3-40-45.

ВВЕДЕНИЕ

Дивертикул – выпячивание стенки полых органов, которое развивается в основном из-за нарушения их двигательной функции. Дивертикулы могут образоваться во всех отделах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [1]. Встречаются истинные и ложные дивертикулы. Истинный дивертикул состоит из всех оболочек органа. При ложных дивертикулах выпячиваются только слизистая и подслизистая оболочки [2]. Различают пульсионные, тракционные и смешанные (пульсионно-тракционные) дивертикулы [3].

Пульсионные дивертикулы возникают в результате длительного и частого давления комка пищи, имеют ножку и круглое тело. Тракционные дивертикулы развиваются в результате оттягивания стенки пищевода спайками. Они возникают при воспалительных процессах как самого пищевода, так и соседних с ним органов. Тракционные дивертикулы обычно имеют заостренную вершину, направленную в сторону натяжения спайки, и широкое основание. Смешанные дивертикулы образуются из тракционных [3].

Дивертикулы нередко встречаются при ахалазии кардии вследствие нарушений моторной функции

пищевода [4–6]. Выраженность клинических проявлений зависит от размеров дивертикула и наличия осложнений. Наддиафрагмальные и бифуркационные дивертикулы малых размеров часто бессимптомны и выявляются случайно. При увеличении размеров дивертикула и затруднении его опорожнения появляются загрудинная боль, боль в спине, гиперсаливация, отрыжка [7].

Глоточно-пищеводный дивертикул, расположенный на задней стенке на границе глотки и пищевода, впервые был описан F. A. Zenker и назван в его честь – дивертикул Ценкера (ДЦ) [8]. Основная причина возникновения ДЦ – неполноценность соединительно-тканного аппарата и мышц глотки. Дивертикулы Ценкера развиваются в основном у пожилых пациентов и составляют около 1,5–5 % всех дивертикулов пищевода (ДП) [8–10]. При осмотре пациента с большим ценкеровским дивертикулом можно выявить выпячивание пищевода, урчащее при надавливании на него.

Диагностика ДП базируется на классических рентгеновских, эндоскопических и функциональных методах исследования.

Original article

RADIOLOGICAL DIAGNOSIS OF ESOPHAGEAL AND GASTRIC DIVERTICULA

Daniya A. Abdulkhakova^{1✉}, Rustam A. Abdulkhakov²¹Kazan State Medical Academy – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia²Republican Clinical Oncology Dispensary named after Prof. M. Z. Sigal, Kazan, Russia³Kazan State Medical University, Kazan, Russia¹dabdulkhakova@gmail.com[✉], <http://orcid.org/0000-0003-0003-6524>²rustemabdul@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1509-6776>

Abstract. The study aims to analyze the possibilities of common multiaxial polypositional X-ray examination in the diagnosis of esophageal and gastric diverticula, as well as their complications. **Materials and methods.** 112 patients with esophageal (108) and gastric (4) diverticula got their chest, esophageal and stomach examined using the common multiaxial polypositional X-ray barium swallow examination. **Results.** The examination found pulsatile diverticula in 93 patients, tractional diverticula in 5 patients, and mixed ones (tractional and pulsatile) in 10 patients. 7 patients had pharyngeal-esophageal diverticula, 64 patients had mid-esophageal diverticula, and 37 patients – epiphrenic diverticula. During the examination, the shape and size of diverticula was changing depending on the degree of their filling with a contrast medium. In 47 cases, diverticula were complicated by diverticulitis and esophagitis. In clinical picture, these complications manifested as neck and retrosternal pain, pain radiation to the occiput, scapula, lateral sides of thoracic cavity depending on the localization of diverticula. Single diverticula were found in 98 patients, and multiple ones – in 14 patients. One case presented the malignancy of the pulsatile diverticulum. The size of diverticula ranged from small to very large, compressing the esophagus itself. Clinical cases of 2 patients with enormous Zenker's diverticula are presented. Examination of single and multiple gastric diverticula are also described.

Keywords: radiodiagnosis, esophageal diverticula, Zenker's diverticula, diverticulitis, gastric diverticula

Code: 14.01.13. Radiology and Radiation Therapy.

For citation: Abdulkhakova D. A., Abdulkhakov R. A. Radiodiagnosis of Esophageal and Gastric Diverticula // Vestnik SurGU. Medicina. 2022. No. 3 (53). P. 40–45. DOI 10.34822/2304-9448-2022-3-40-45.

При подозрении на ДП всем пациентам необходимо проведение рентгенконтрастного исследования [3, 8]. Рентгенологический метод исследования является надежным и информативным в диагностике ДП [3, 7, 8].

Показаниями к хирургическому лечению ДП являются: выраженная клиническая картина заболевания (дисфагия, срыгивание или рвота, загрудинные боли или боли в спине); развитие осложнений – дивертикулита, перфорации, кровотечения, образования свища, развитие рака [7, 8].

Частота рентгенологического выявления дивертикулов желудка составляет 0,01 % [11, 12]. В большинстве случаев (около 75 %) дивертикулы желудка обнаруживаются в кардиальном отделе, в 10 % – по большой кривизне, в 8 % – в пилорическом отделе [12, 13]. Заболевание протекает преимущественно бессимптомно или клиника напоминает другие патологические состояния пищеварительного тракта [13–15].

Дивертикулы желудка могут осложняться дивертикулитом, кровотечением, перфорацией и малигнизацией, поэтому подлежат удалению хирургическим путем [12].

Цель – анализ возможностей классического многоосевого полипозиционного рентгенологического

исследования в диагностике дивертикулов пищевода и желудка, а также их осложнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведены полипозиционная и многоосевая рентгеноскопия и рентгенография легких и средостения, а также пищевода и желудка с бариевой взвесью 108 пациентов с дивертикулами пищевода и 4 – с дивертикулами желудка.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У 93 пациентов выявлены пульсионные ДП, у 5 – тракционные, у 10 – смешанные (тракционно-пульсионные). 7 дивертикулов были глоточно-пищеводные, 64 – эпибронхиальные, 37 – наддиафрагмальные. При рентгенологическом исследовании выявляли полость, заполненную контрастной массой, сообщающуюся с просветом пищевода. Пульсионные дивертикулы имели ножку и круглое тело. Тракционные дивертикулы имели заостренную вершину, направленную в сторону натяжения спайки и широкое основание. Тракционно-пульсионные дивертикулы имели круглое тело и широкое основание. Контуры полости при неосложненном дивертикуле были четкие и ровные. В дивертикул заходили складки слизистой пищевода. Дивертикул в процессе исследования менял свою форму и размеры в зависимости от степени наполнения контрастной массой (рис. 1).

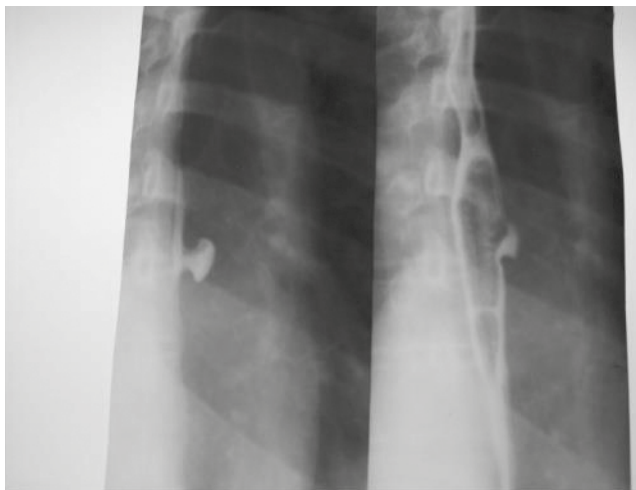


Рис. 1. Пульсионный бифуркационный дивертикул пищевода

Размеры дивертикулов были от незначительных до очень больших, сдавливающих сам пищевод. У 98 пациентов дивертикулы были одиночными, у 14 – множественными.

У 47 пациентов наблюдали осложнения дивертикулов в виде дивертикулита и эзофагита. Клинически это проявлялось болями в зависимости от локализации дивертикулов на шее, за грудиной, иррадиацией боли в затылок, лопатку. При исследовании пациентов в вертикальном положении определялся горизонтальный уровень жидкости в дивертикуле. Складки слизистой дивертикула были неравномерно утолщены, нечеткие. Контрастная масса длительно задерживалась в дивертикуле, сохранялась в нем после опорожнения остальных отделов пищевода. Тонус прилежащих к дивертикулу отделов пищевода был повышен. Наддиафрагмальные дивертикулы имели шарообразную или грибовидную форму, располагались чаще по задне-правой стенке пищевода. Выраженная клиническая картина заболевания и рентгенологическая картина дивертикулита являлись показанием к оперативному лечению.

Пациент Н. (58 лет) предъявлял жалобы на боли в нижней части грудины, нарушение глотания, гнилостный запах изо рта, отрыжку (рис. 2).

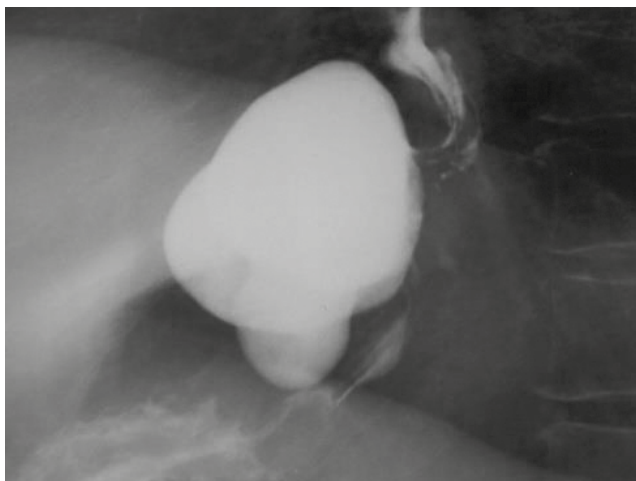


Рис. 2. Гигантский эпифренальный пульсионный дивертикул пищевода, сдавливающий пищевод

У 7 пациентов наблюдали глоточно-пищеводные дивертикулы (дивертикулы Ценкера). Пациенты жаловались на нарушение глотания, гнилостный запах изо рта, срыгивания. Во всех случаях дивертикулы были осложнены дивертикулитом, значительно страдало качество жизни пациентов, что послужило показанием к операции.

Пациентка Р. (47 лет) пальпировала выпячивание на шее после еды и предъявляла жалобы на регургитацию застоявшейся пищи. При обзорном исследовании органов грудной клетки слева паравертебрально определялась воздушная полость с горизонтальным уровнем (рис. 3).



Рис. 3. Слева паравертебрально дополнительная полость с горизонтальным уровнем

При исследовании той же пациентки с бариевой взвесью выявили гигантский ДЦ с признаками дивертикулита (рис. 4).



Рис. 4. Гигантский ценкеровский дивертикул, осложненный дивертикулитом

Благодаря многоосевой и полипозиционной рентгеноскопии и рентгенографии удалось выявить шейку дивертикула (рис. 5).

Пациент Н. (67 лет) был обследован в рентгеновском кабинете в горизонтальном положении после перенесенной операции по поводу рака прямой кишки. На рентгенограмме – расширение тени верхнего отдела средостения вправо, что с учетом анамнеза вызвало подозрение на увеличение лимфатических узлов средостения метастатического характера (рис. 6). При контрастировании пищевода барием выявлен гигантский ДЦ (рис. 7).

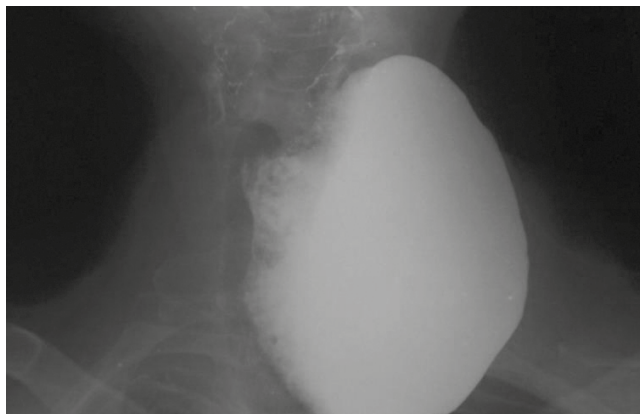


Рис. 5. В горизонтальном положении определяются полностью размеры дивертикула и его ножка



Рис. 6. Расширение тени средостения вправо

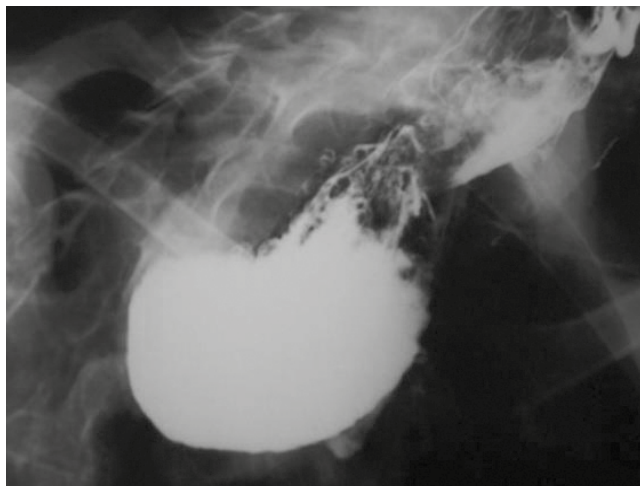


Рис. 7. При контрастировании больших размеров дивертикул Ценкера

У 1 пациента М. (66 лет) наблюдали малигнизацию пульсионного ДП. Пациент предъявлял жалобы на дисфагию. При рентгеноскопии в ретрокардиальном сегменте по передне-правой стенке определялся пульсионный дивертикул диаметром около 2 см с ри-

гидными стенками. После опорожнения дивертикула в его просвете выявлен злокачественный рельеф (рис. 8).

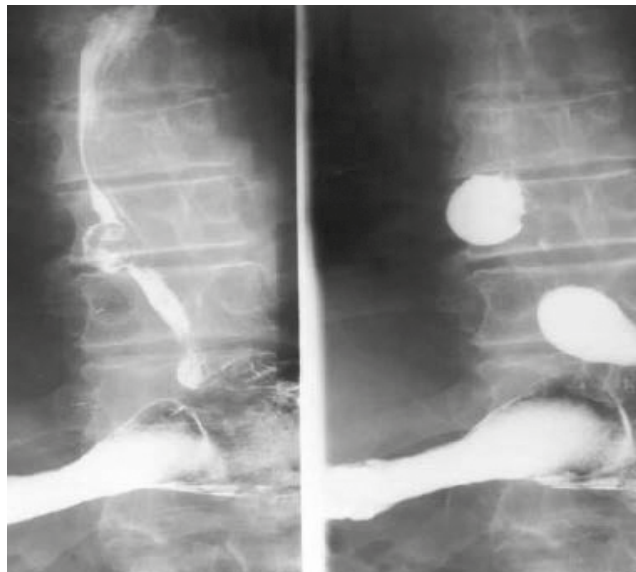


Рис. 8. Озлокачествление пульсионного дивертикула

Пациенту была произведена лапаромедиастинотомия, экстирпация пищевода с заднемедиастинальной пластикой стеблем желудка из большой кривизны с одномоментным эзофагогастроанастомозом на шее. Макропрепарат: по задне-правой стенке в нижней трети пищевода определяется дивертикул размером 2,0 на 2,5 см и глубиной до 2 см; в просвете последнего видны экзофитные опухолевые разрастания с поражением всех слоев. Гистологически: плоскоклеточный рак II степени зрелости с инфильтрацией всех слоев. В одном лимфоузле кардиального отдела желудка обнаружен метастаз.

У 4 пациентов при рентгенологическом исследовании выявили дивертикулы желудка (рис. 9, 10, 11), в 1 случае – множественные (рис. 12).

У пациента Н. (рис. 9) выявлен пульсионный дивертикул в кардиальном отделе. Случайная находка.



Рис. 9. Пульсионный дивертикул верхнего отдела желудка

Пациент Р. предъявляла жалобы на периодически возникающие боли в желудке при нарушении диеты.

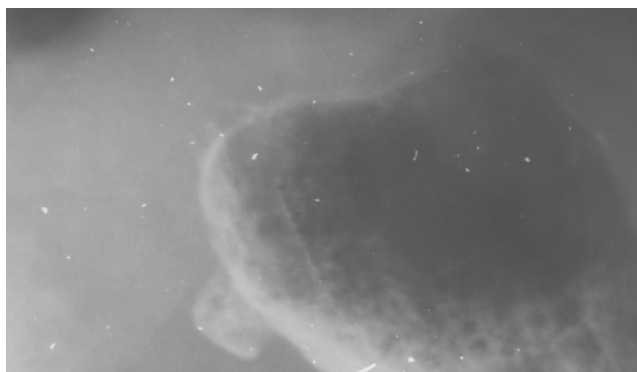


Рис. 10. Рентгенограмма желудка в условиях двойного контрастирования. Дивертикул верхнего отдела желудка

При дивертикуле желудка, осложненном дивертикулитом, выявили задержку контраста в дивертикуле и горизонтальный уровень при исследовании в вертикальном положении.

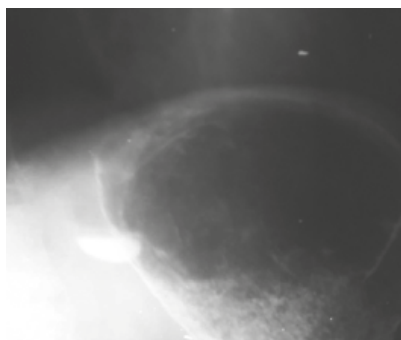


Рис. 11. Дивертикул желудка, осложненный дивертикулитом

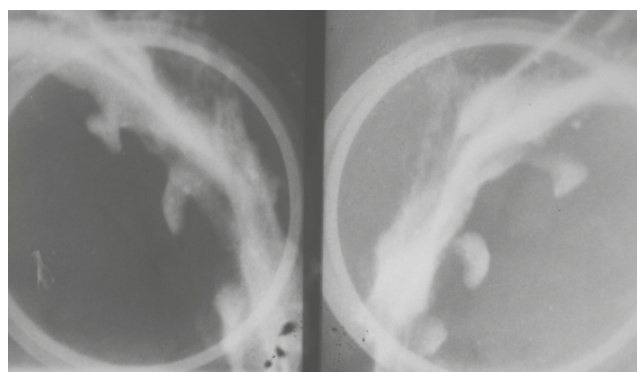


Рис. 12. Множественные дивертикулы желудка. В средней и нижней третях тела желудка по малой кривизне определяются 3 дивертикула (2 смешанных и один пульсионный)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное методически грамотное рентгеноконтрастное исследование дает возможность не только выявить дивертикулы пищевода и желудка, провести их дифференциальную диагностику с другими заболеваниями, но и выявить имеющиеся осложнения.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Frieling T. Diverticula in the Gastrointestinal Tract // Internist (Berl). 2021. Vol. 62, Is. 3. P. 277–287.
2. Gutschow C. A., Schmidt H. Esophageal Diverticula (Excluding Cricopharyngeal Diverticula) // Chirurg. 2018. Vol. 89, Is. 5. P. 401–412.
3. Антонович В. Б. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника : руководство для врачей. М. : Медицина, 1987. 400 с.
4. Абдулхакова Д. А., Губайдуллина Ф. Ф., Бурба Д. В. и др. Сигмообразный тип ахалазии кардии у пациента с ожирением III степени // Дневник казанской медицинской школы. 2018. № 2 (20). С. 117–119.
5. Ueda Y., Tsunoda S., Hisamori S. et al. Laparoscopic Surgery for Ventrally Located Epiphrenic Diverticulum with Esophageal Achalasia // Clin J Gastroenterol. 2020. Vol. 13, Is. 4. P. 491–494.
6. Holmes I., Ko M. S., Kouanda A. et al. Epiphrenic Diverticula: An Added Source of Complexity in Achalasia Management // Neurogastroenterol Motil. 2020. Vol. 32, Is. 3. DOI 10.1111/nmo.13761.
7. Стяжкина С. Н., Ситдилов Г. А., Полушкин М. А., Медведев М. С. Дивертикулы пищевода // Дневник науки. 2021. № 4 (52). URL: http://dnevniknauki.ru/images/publications/2021/4/medicine/Styazhkina_Sitdikov_Polushkin_Medvedev.pdf (дата обращения: 11.06.2022).

REFERENCES

1. Frieling T. Diverticula in the Gastrointestinal Tract // Internist (Berl). 2021. Vol. 62, Is. 3. P. 277–287. (In German).
2. Gutschow C. A., Schmidt H. Esophageal Diverticula (Excluding Cricopharyngeal Diverticula) // Chirurg. 2018. Vol. 89, Is. 5. P. 401–412. (In German).
3. Antonovich V. B. Rentgenodiagnostika zabolevanii pishchevoda, zheludka, kishechnika : guidelines for medical officers. Moscow : Meditsina, 1987. 400 p. (In Russian).
4. Abdulkhakova D. A., Gubaidullina F. F., Burba D. V. et al. Morbidly Obese Patient with “Sigma-Type” Achalasia // Dnevnik kazanskoi meditsinskoi shkoly. 2018. No. 2 (20). P. 117–119. (In Russian).
5. Ueda Y., Tsunoda S., Hisamori S. et al. Laparoscopic Surgery for Ventrally Located Epiphrenic Diverticulum with Esophageal Achalasia // Clin J Gastroenterol. 2020. Vol. 13, Is. 4. P. 491–494.
6. Holmes I., Ko M. S., Kouanda A. et al. Epiphrenic Diverticula: An Added Source of Complexity in Achalasia Management // Neurogastroenterol Motil. 2020. Vol. 32, Is. 3. DOI 10.1111/nmo.13761.
7. Styazhkina S. N., Sitdikov G. A., Polushkin M. A., Medvedev M. S. Diverticula of the Esophagus // Dnevnik nauki. 2021. No. 4 (52). URL: http://dnevniknauki.ru/images/publications/2021/4/medicine/Styazhkina_Sitdikov_Polushkin_Medvedev.pdf (accessed: 11.06.2022). (In Russian).

8. Абдураимов А. Б., Павлов М. В., Афанасьев А. Б., Михайлова З. Ф. Дивертикул Ценкера у пожилых пациентов // Клиническая геронтология. 2019. № 1–2. С. 62–68.
9. Sereke S. G., Bongomin F., Muyinda Z. Zenker's Diverticulum in an 85-year-old Ugandan Man // BMC Gastroenterol. 2021. Vol. 21, Is. 1. P. 338.
10. Абдураимов А. Б., Хомерики С. Г., Павлов М. В. и др. Клинико-рентгенологическая диагностика дивертикула Ценкера // Медицинский алфавит. 2018. Т. 2, № 20. С. 37–41.
11. Ramai D., Ofosu A., Reddy M. Gastric Diverticula: A Review and Report of Two Cases // Gastroenterol Res. 2018. Vol. 11, Is. 1. P. 68–70.
12. Шляховский И. А., Ярцев П. А., Богницкая Т. В. и др. Диагностика и хирургическое лечение симптомного дивертикула желудка // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2020. № 4. С. 70–73.
13. Shah J., Patel K., Sunkara T., Papafragkakis C., Shahidullah A. Gastric Diverticulum: A Comprehensive Review // Inflamm Intest Dis. 2019. Vol. 3, Is. 4. P. 161–166.
14. Chee M., Mutee U. R., Chew M. H. A Case Report of Large Gastric Diverticulum with Literature Review // Int J Surg Case Rep. 2018. Vol. 44. P. 82–84.
15. Baloyi E. R. J., Rose D. M., Morare N. M. T. Incidental Gastric Diverticulum in a Young Female with Chronic Gastritis: A Case Report // Int J Surg Case Rep. 2020. Vol. 66. P. 63–67.
8. Abduraimov A. B., Pavlov M. V., Afanasyev A. B., Mikhailova Z. F. Zenker's Diverticulum in Elderly Patients // Clinical Gerontology. 2019. No. 1–2. P. 62–68. (In Russian).
9. Sereke S. G., Bongomin F., Muyinda Z. Zenker's Diverticulum in an 85-year-old Ugandan Man // BMC Gastroenterol. 2021. Vol. 21, Is. 1. P. 338.
10. Abduraimov A. B., Khomeriki S. G., Pavlov M. V. et al. Clinical and Radiological Diagnosis of Zenker's Diverticulum // Medical Alphabet. 2018. Vol. 2, No. 20. P. 37–41. (In Russian).
11. Ramai D., Ofosu A., Reddy M. Gastric Diverticula: A Review and Report of Two Cases // Gastroenterol Res. 2018. Vol. 11, Is. 1. P. 68–70.
12. Shlyakhovsky I. A., Yartsev P. A., Bognitskaya T. V. et al. Diagnostika i khirurgicheskoe lechenie simptomnogo divertikula zheludka // Pirogov Russian Journal of Surgery. 2020. No. 4. P. 70–73. (In Russian).
13. Shah J., Patel K., Sunkara T., Papafragkakis C., Shahidullah A. Gastric Diverticulum: A Comprehensive Review // Inflamm Intest Dis. 2019. Vol. 3, Is. 4. P. 161–166.
14. Chee M., Mutee U. R., Chew M. H. A Case Report of Large Gastric Diverticulum with Literature Review // Int J Surg Case Rep. 2018. Vol. 44. P. 82–84.
15. Baloyi E. R. J., Rose D. M., Morare N. M. T. Incidental Gastric Diverticulum in a Young Female with Chronic Gastritis: A Case Report // Int J Surg Case Rep. 2020. Vol. 66. P. 63–67.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Д. А. Абдулхакова – кандидат медицинских наук, доцент, заслуженный врач Республики Татарстан.

Р. А. Абдулхаков – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач Республики Татарстан.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

D. A. Abdulkhakova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor, Honored Doctor of the Republic of Tatarstan.

R. A. Abdulkhakov – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Honored Doctor of the Republic of Tatarstan.