

DOI: 10.15825/1995-1191-2019-3-84-89

ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ШВАННОМА ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

А.С. Иванов¹, М.К. Луговский¹, И.М. Ильинский^{1, 2}, Н.П. Можейко¹,
Н.Н. Абрамова¹

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Минздрава России, Москва, Российская Федерация

² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

Первичные шванномы сердца встречаются редко. Они возникают из сердечного сплетения и ветвей блуждающего нерва. Большинство шванном представляют собой доброкачественные опухоли, но иногда они могут быть первичными злокачественными новообразованиями. В базе данных MedLine мы нашли только 21 публикацию о доброкачественной и 13 публикаций о первичной злокачественной шванноме сердца. Причем по локализации в правом предсердии описано только восемь наблюдений доброкачественной шванномы. Мы сообщаем о 73-летней женщине, у которой при эхокардиографии и магнитно-резонансной томографии сердца была выявлена опухоль правого предсердия с прорастанием свободной стенки правого предсердия. Опухоль была радикально удалена в условиях искусственного кровообращения и фармако-холодовой кардиоплегии. Патогистологическое и иммуногистохимическое исследование иссеченной опухоли показало, что она является доброкачественной шванномой.

Ключевые слова: шваннома, опухоль сердца, новообразования сердца.

BENIGN SCHWANNOMA OF THE RIGHT ATRIUM

A.S. Ivanov¹, M.K. Lugovskiy¹, I.M. Iljinsky^{1, 2}, N.P. Mogeiko¹, N.N. Abramova¹

¹ V.I. Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Sechenovsky University), Moscow, Russian Federation

Primary schwannomas of the heart are rare. They arise from the heart plexus and branches of the vagus nerve. Most schwannomas are benign tumors, but sometimes they can be primary malignant neoplasms. In the MedLine database, we found only 21 publications on benign and 13 publications on primary malignant schwannoma of the heart. We report a 73-year-old woman who had a tumor of the right atrium during echocardiography and magnetic resonance imaging. The tumor was successfully excised under cardiopulmonary bypass. Pathohistological and immunohistochemical examination of the excised tumor showed that it is a benign schwannoma.

Key words: schwannoma, cardiac tumor, malignant neoplasms.

ВВЕДЕНИЕ

Шваннома (синонимы: неврилеммома, невринома) сердца – очень редкая опухоль. Она растет из клеток Шванна, продуцирующих миелин и находящихся в оболочке периферических нервов [1]. В сердце шванномы возникают из клеток оболочек нервов сердечного сплетения и ветвей блуждающего нерва [2]. Одно из первых сообщений о доброкачественной шванноме, которая росла из стенки правого пред-

сердия, было опубликовано в 1972 году [3]. В базе данных MedLine мы нашли только 21 публикацию о доброкачественной и 13 публикаций о первичной злокачественной шванноме сердца. Причем доброкачественные шванномы, локализованные в правом предсердии, описаны только в восьми наблюдениях. Целью данной публикации является описание редкой патологии – доброкачественной шванномы правого предсердия, которая была радикально удалена в нашем центре.

Для корреспонденции: Луговский Максим Константинович. Адрес: 123182, Москва, ул. Щукинская, д. 1. Тел. (926) 590-62-05. Email: lugovskiymax@gmail.com

For correspondence: Lugovskiy Maksim Konstantinovich. Address: 1, Shchukinskaya str., Moscow, 123182, Russian Federation. Tel. (926) 590-62-05. Email: lugovskiymax@gmail.com

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Больная К., 73 года, поступила в Центр 30 января 2019 года с жалобами на утомляемость, повышение артериального давления и приступы сердцебиения. Из анамнеза известно, что при обследовании по месту жительства по поводу болей в тазобедренном суставе выявлено новообразование правого предсердия. Сердечно-сосудистым хирургом рекомендовано хирургическое лечение. Сопутствующие и перенесенные заболевания: гипертоническая болезнь 3-й степени, 3-й стадии, риск 4; замена хрусталиков обоих глаз в 2012 году, аппендэктомия.

Состояние при поступлении средней степени тяжести. Сознание ясное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. АД – 140/80 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритм сердечной деятельности правильный, ЧСС – 60 ударов в минуту. Над областью сердца выслушивается слабый систолический шум. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Поколачивание поясничной области безболезненное с обеих сторон. Физиологические отправления – без особенностей. Отеков нет.

ЭКГ: синусовый ритм, ЧСС 60 ударов в минуту.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки очаговых и инфильтративных теней нет, реберно-диафрагмальные синусы свободны, тень сердца не расширена. Коронарография: правый тип кровоснабжения миокарда, гемодинамически значимого поражения коронарных артерий не выявлено. Эхокардиография выявила в правом предсердии гиперэхогенное образование, фиксированное к нижней трети межпредсердной перегородки. При магнитно-резонансной томографии (30.01.2019 года) в полости правого предсердия, между устьем нижней полой вены и коронарным синусом, определяется дополнительное неподвижное образование, а по данным мультиспиральной компьютерной томографии сердца – с признаками умеренного накопления контрастного препарата «Ультравист-370» (рис. 1). Образование размерами 2,5 × 1,5 × 2,7 см, прикреплено к нижней трети межпредсердной перегородки основанием 9 мм, деформирует и суживает устье нижней полой вены и коронарный синус (рис. 2, 3).

Предоперационный клинический диагноз: новообразование правого предсердия; НК II A; гипертоническая болезнь 3-й стадии, 3-й степени, риск 4.

Интраоперационно в полости перикарда умеренное количество прозрачной серозной жидкости. Диаметр восходящего отдела аорты – 3,4 см, легочного ствола – 3,2 см. Легочные вены типично впадают в левое предсердие. Подключение аппарата искусственного кровообращения по схеме «аорта–полые вены». Начало искусственного кровообращения. Тур-

никеты на полых венах затянуты. Спонтанное охлаждение до 34,6 °С. Зажим на аорту. Кардиоплегия в корень аорты – «Кустодиол», 2000 мл. Продольным разрезом вскрыто правое предсердие. При ревизии правого предсердия между устьем нижней полой

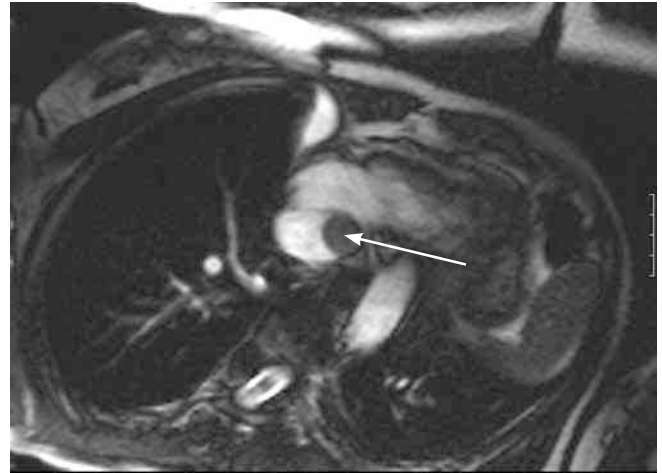


Рис. 1. Признаки умеренного накопления контрастного препарата в образовании (стрелка), расположенном в полости правого предсердия между местом впадения нижней полой вены и коронарным синусом. Мультиспиральная компьютерная томография сердца

Fig. 1. Signs of moderate accumulation of a contrast agent in tumor (arrow) located in the cavity of the right atrium between the inflow of the inferior vena cava and the coronary sinus. Multislice computed heart tomography



Рис. 2. Сдавление нижней полой вены новообразованием правого предсердия. Мультиспиральная компьютерная томография сердца

Fig. 2. Compression of the inferior vena cava by a neoplasm of the right atrium. Multislice computed heart tomography

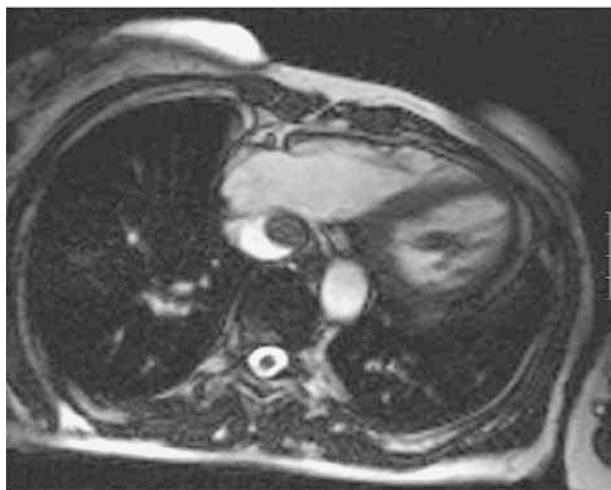


Рис. 3. Сдавление коронарного синуса новообразованием правого предсердия. Мультиспиральная компьютерная томография сердца

Fig. 3. Compression of the coronary sinus by a neoplasm of the right atrium. Multislice computed heart tomography

вены и устьем коронарного синуса определяется новообразование белесоватого цвета плотной консистенции, размерами 3×4 см с широким основанием $2,5 \times 3$ см, инкапсулированное, покрытое эндокардом и плотно связанное с латеральной поверхностью коронарного синуса, межпредсердной перегородкой и свободной нижней стенкой правого предсердия. Образование суживает коронарный синус и устье нижней полой вены. На рис. 4 видно новообразование правого предсердия, деформирующее коронарный синус. Выполнено его удаление с резекцией эндокарда по месту прикрепления и частично свободной стенки правого предсердия в области прорастания ее образованием (рис. 5, 6). Образовался дефект свободной нижней стенки правого предсердия чашевидной формы, размерами $3 \times 1,5$ мм. Дефект ушит на

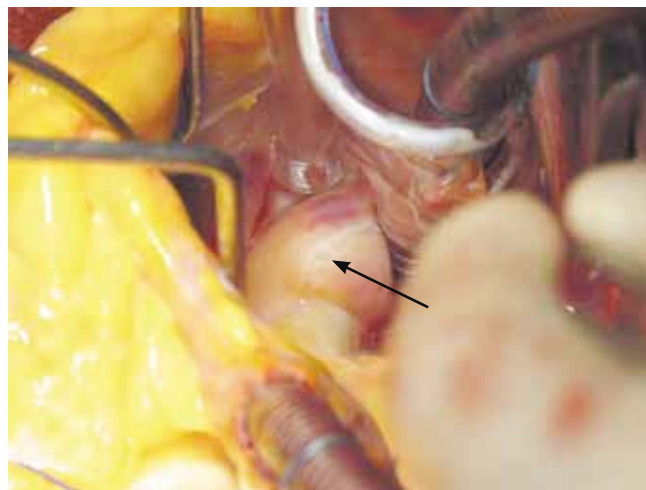


Рис. 4. Новообразование правого предсердия, фиксированное к межпредсердной перегородке и свободной стенке правого предсердия

Fig. 4. Neoplasm of the right atrium fixed to the atrial septum and the free wall of the right atrium

тефлоновых прокладках. Выполнена пластика зоны резекции эндокарда ксеноперикардальной заплатой. Разрез стенки правого предсердия герметично ушит двурядным непрерывным обивным швом (пролен 4/0). Согревание больной. Турникеты на полых венах распущены. Снят зажим с аорты. Восстановление сердечной деятельности однократным разрядом дефибрилятора – синусовый ритм ЧСС 75 в минуту. При удовлетворительных показателях гемодинамики – остановка искусственного кровообращения. Деканюляция магистралей аппарата искусственного кровообращения. Гемостаз. Перикард ушит непрерывным обивным швом в верхней и средней трети. Грудина сведена четырьмя 8-образными проволоочными лигатурами. Гемостаз. Послойное ушивание раны. Асептическая наклейка.

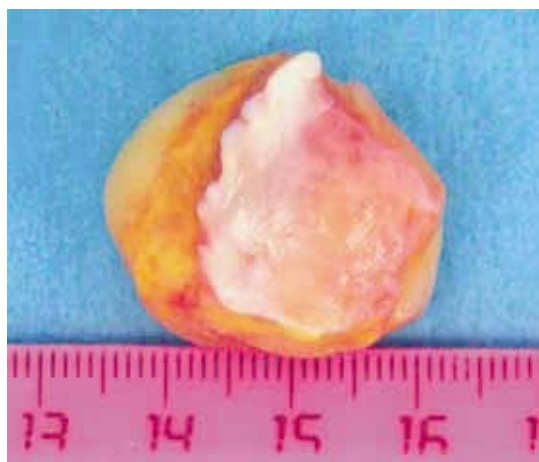


Рис. 5. Макропрепарат удаленного новообразования правого предсердия

Fig. 5. Resected mass of the right atrium

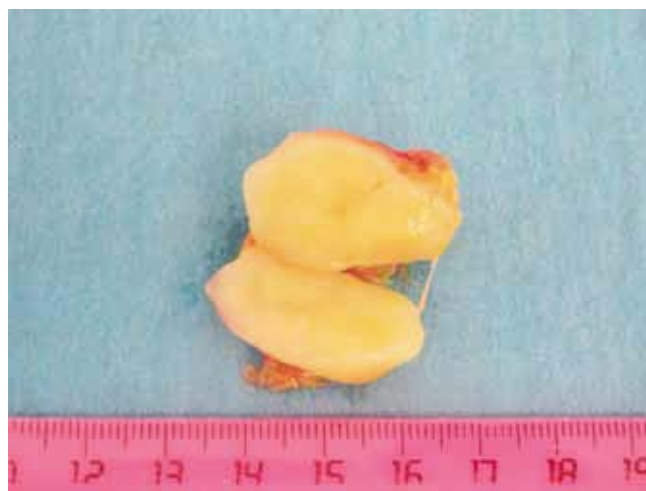


Рис. 6. Новообразование правого предсердия на разрезе

Fig. 6. Neoplasm of the right atrium in the section

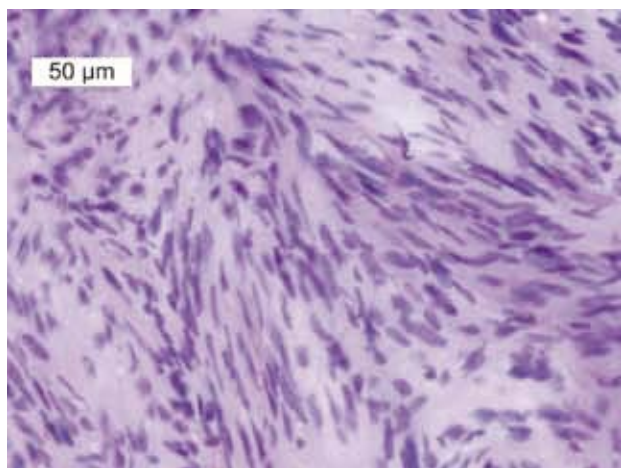


Рис. 7. Участок шванномы типа А. Окраска гематоксилином и эозином. $\times 400$

Fig. 7. Fragment of the schwannoma Antoni A (H&E stain, $\times 400$)

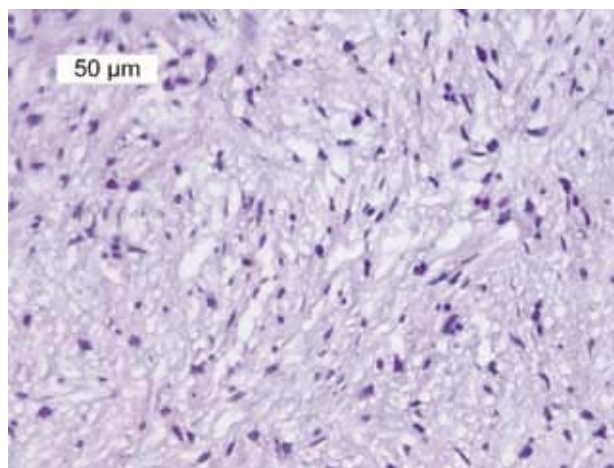


Рис. 8. Участок шванномы типа В. Окраска гематоксилином и эозином. $\times 400$

Fig. 8. Fragment of the schwannoma Antoni B (H&E stain, $\times 400$)

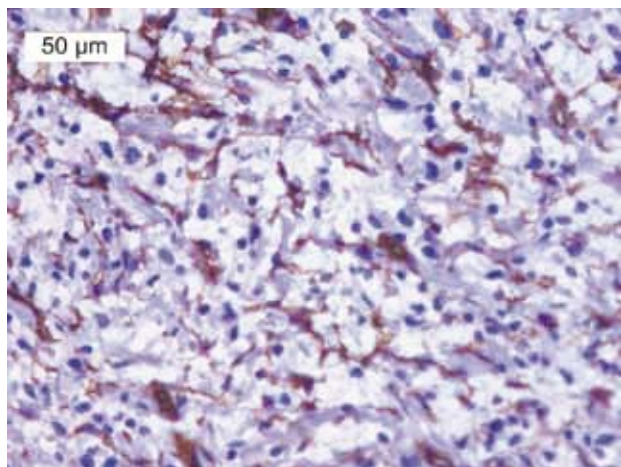


Рис. 9. Кровоснабжение опухоли обеспечивали многочисленные кровеносные сосуды, визуализация которых хорошо достигается при окрашивании маркером CD34. Иммунопероксидазный метод

Fig. 9. The blood supply to the tumor was provided by numerous blood vessels whose visualization is well achieved by staining with the marker CD34. Immunoperoxidase method

Макроскопически удаленное новообразование было размерами $3 \times 2 \times 2$ см, с гладкой поверхностью, белесовато-розового цвета, плотно-эластичной консистенции, на разрезе узловатого строения, белесовато-желтого цвета (рис. 5, 6).

Для морфологического исследования были использованы гистологические методы окраски (гематоксилином и эозином, трехцветная окраска по Массону). Иммунопероксидажным методом изучали экспрессию белка S100, виментина, CD34, десмина, гладкомышечного актина, MyoD1, Ki 67, GFAP (препараты предоставлены ведущим научным сотрудником патологоанатомического отделения МНИОИ им. П.А. Герцена, канд. мед. наук И.Б. Капланской).

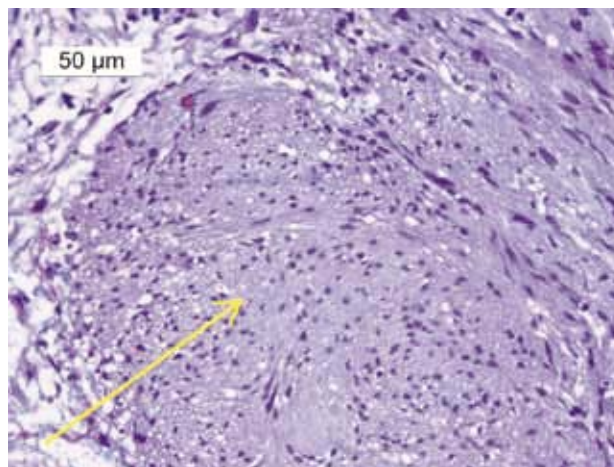


Рис. 10. Нервный ствол в шваннومه (указан стрелкой). Окраска по Массону

Fig. 10. Nervous trunk in schwannoma (arrow) (Masson's trichrome stain)

При гистологическом исследовании опухоль представляла собой доброкачественную шванному смешанного строения – типа А и типа В по Антони. В участках типа А клетки опухоли располагались в виде плотных пучков, их ядра были гиперхромными, удлиненной формы (рис. 7). В участках типа В клетки опухоли располагались значительно менее плотно, их ядра были полиморфными – слегка удлиненными, округлыми, овальными и неправильной формы (рис. 8). Кровоснабжение опухоли обеспечивали множественные тонкостенные сосуды и артерии мышечного типа (рис. 9). В глубине опухоли был расположен нервный ствол (рис. 10), клетки Шванна которого и явились источником развития шванномы.

Иммуногистохимическое исследование подтвердило диагноз. В опухоли было выраженное диффуз-

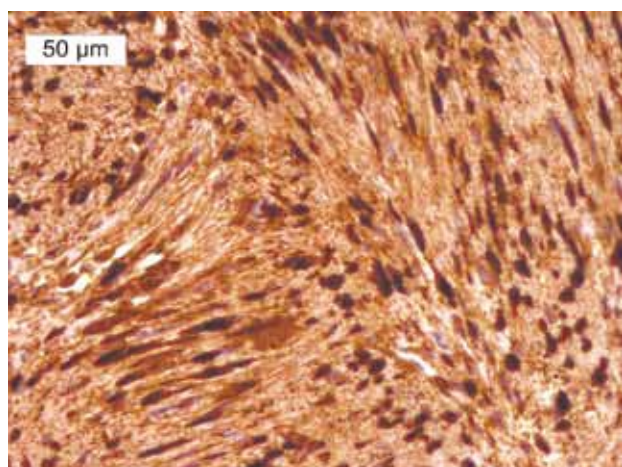


Рис. 11. Интенсивная положительная реакция на белок S100. ×400

Fig. 11. Intensive positive reaction to S100 protein (×400)

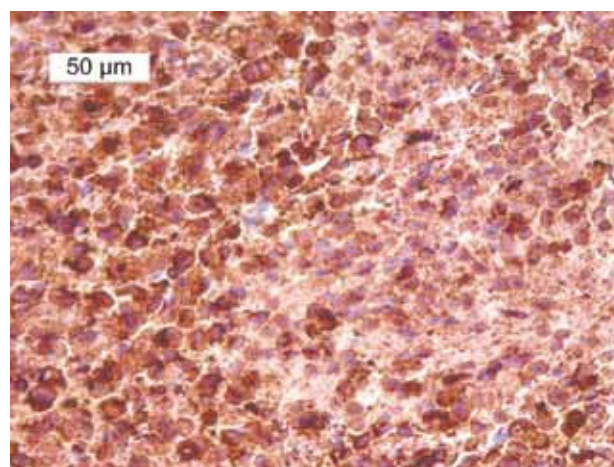


Рис. 12. Интенсивная положительная реакция на виментин. ×400

Fig. 12. Intensive positive reaction to vimentin (×400)

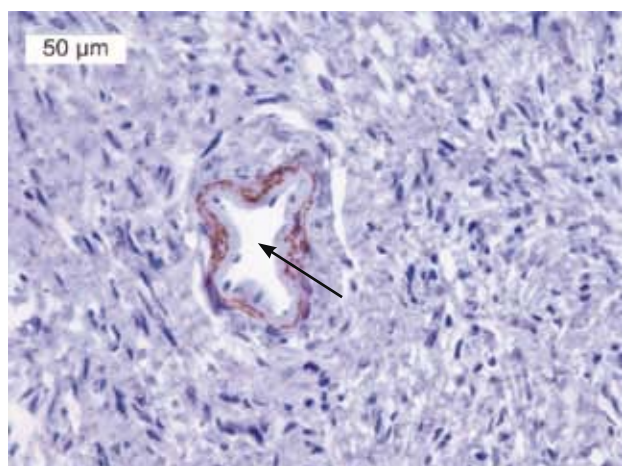


Рис. 13. Положительная реакция на десмин в стенке артерии мышечного типа шванномы. ×400

Fig. 13. Positive reaction to desmin in the muscle-type arterial wall of the schwannoma (×400)

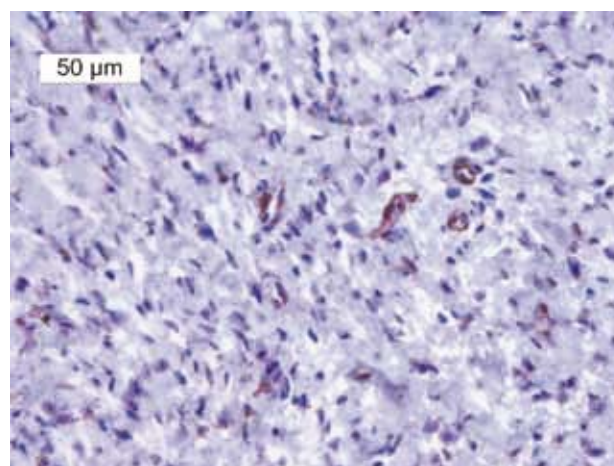


Рис. 14. Положительная реакция на гладкомышечный актин в стенке сосудов шванномы. ×400

Fig. 14. Positive reaction to smooth muscle actin in the vessel wall of schwannoma (×400)

ное окрашивание белка S100 (рис. 11) и виментина (рис. 12). Десмин и гладкомышечный актин отсутствовал в клетках опухоли, но давал положительное окрашивание в стенке артерий мышечного типа (рис. 13, 14). Реакция с антителами к MyoD1, Ki 67 и GFAP (глиальный фибриллярный кислый протеин – glial fibrillary acidic protein) была отрицательной.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Операционная рана зажила первичным натяжением. При эхокардиографии патологических образований в полостях сердца не выявлено. Нормокинез. Патологических потоков по межпредсердной перегородке не выявлено. В стабильном состоянии пациентка выписывается под наблюдение кардиолога на 8-е сутки после операции.

Заключительный клинический диагноз: доброкачественная шваннома правого предсердия.

ОБСУЖДЕНИЕ

Шванномы сердца встречаются крайне редко [4]. Поэтому настоящее наблюдение доброкачественной шванномы, расположенной в правом предсердии между устьем нижней поллой вены и устьем коронарного синуса, представляет большой интерес. Новообразование суживало коронарный синус и устье нижней поллой вены, но при этом отсутствовала выраженная симптоматика, и опухоль была выявлена случайно при обследовании.

Наше наблюдение шванномы правого предсердия является девятым из опубликованных в доступной литературе. Правое предсердие – типичное место локализации шванном сердца [5]. Возраст пациентов колебался от 33 до 72 лет (таблица), а в нашем наблюдении составил 73 года.

Таблица
Доброкачественные шванномы правого
предсердия
Benign schwannomas of the right atrium

№	Автор и год публикации	Локализация	Пол	Возраст
1	T.H. Gleason et al., 1972	Правое предсердие	—	—
2	B. Monroe et al., 1984	Правое предсердие	м	70
3	F. Bizzarri et al., 2001	Правое предсердие	м	72
4	D.S. Jassal et al., 2003	Правое предсердие	ж	49
5	K. Nakamura et al., 2003	Правое предсердие	ж	33
6	N.A. Stolf et al., 2006	Правое предсердие	ж	56
7	S.A. Early et al., 2007	Правое предсердие	м	57
8	S. Koujanian et al., 2017	С правого предсердия на правый желудочек	ж	47
9	Собственное наблюдение	Правое предсердие	ж	73

Размеры шванномы в нашем наблюдении были небольшие ($3 \times 2 \times 2$ см), хотя такие опухоли могут достигать гигантских размеров (12×8 см) [6]. Несмотря на скромные размеры, шванномы хорошо визуализируются при эхокардиографии, компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии, что, возможно, связано с плотностью их структуры [7]. Однако окончательный диагноз может быть установлен только на основании гистологического и иммуногистохимического исследования опухоли [8]. Интенсивное окрашивание белка S100 подтверждает диагноз доброкачественной шванномы [5], а положительная реакция на CD56 свидетельствует о злокачественном характере опухоли сердца [9].

Для предотвращения опасных для жизни осложнений, таких как компрессия жизненно важных структур, эмболия, обструкция клапанов и внезапная смерть [6], необходима радикальная хирургическая резекция опухоли. В нашем наблюдении у пациентки было успешно выполнено полное удаление новооб-

разования правого предсердия в пределах здоровых тканей и пластика межпредсердной перегородки и свободной стенки правого предсердия заплатой из ксеноперикарда. Прогноз отличный, так как шваннома оказалась доброкачественной первичной опухолью сердца.

Авторы заявляют об отсутствии

конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Skovronsky DM, Oberholtzer JC. Pathologic classification of peripheral nerve tumors. *Neurosurg Clin N Am*. 2004 Apr; 15 (2): 157–166. doi: 10.1016/j.nec.2004.02.005.
2. Nakamura K, Onitsuka T, Yano M, Yano Y. Surgical resection of right atrial neurilemoma extending to pulmonary vein. *Eur J Cardiothoracic Surg*. 2003; 24: 840–842.
3. Gleason TH, Dillard DH, Gould VE. Cardiac neurilemoma. *N Y State J Med*. 1972; 72: 2435–2436.
4. Hwang SK, Jung SH. Schwannoma of the heart. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014 Apr; 47 (2): 141–144. doi: 10.5090/kjtcs.2014.47.2.141.
5. Early SA, McGuinness J, Galvin J, Kennedy M, Hurley J. Asymptomatic schwannoma of the heart. *J Cardiothoracic Surg*. 2007 Jan 4; 2: 1. doi: 10.1186/1749-8090-2-1.
6. Stolf NA, Santos GG, Sobral ML, Haddad VL. Primary schwannoma of the right atrium: successful surgical resection. *Clinics (Sao Paulo)*. 2006 Feb; 61 (1): 87–88. doi: /S1807-59322006000100016.
7. Koujanian S, Pawlowicz B, Landry D, Alexopoulou L, Nair V. Benign cardiac schwannoma: A case report. *Human Pathology: Case Reports*. 2017; 8 (24).
8. Yun PJ, Huang TW, Li YF, Chang H, Lee SC, Kuo YL. Symptomatic pericardial schwannoma treated with video-assisted thoracic surgery: a case report. *J Thorac Dis*. 2016 May; 8 (5): E349–352. doi: 10.21037/jtd.2016.03.40.
9. D'Amato N, Correale M, Irevia R, Di Biase M. A rare cause of acute heart failure: malignant schwannoma of the pericardium. *Congest Heart Fail*. 2010 Mar-Apr; 16 (2): 82–84. doi: 10.1111/j.1751-7133.2009.00124.

Статья поступила в редакцию 23.08.2019 г.

The article was submitted to the journal on 23.08.2019