

9. Медицинская реабилитация детей с наиболее распространенными заболеваниями : методические рекомендации / Л. В. Рожкова, В. Р. Липина, О. А. Львова [и др.]. – Екатеринбург : ООО Изд-во «Раритет», 2015. – 139 с.
10. Изучение распространенности микроэлементозов и нарушений пищевого статуса детей / Н. Е. Санникова, Т. В. Бородулина, Л. В. Левчук [и др.] // Современная модель медицинского обеспечения детей в образовательных организациях : сб. науч. тр. – Екатеринбург : УГМУ, 2018. – С. 162-163.
11. Состояние микроэлементного обеспечения детей раннего и дошкольного возраста / Н. Е. Санникова, Т. В. Бородулина, Л. В. Левчук [и др.] // Вопросы питания. – 2016. – Т.85. – № 25. – С.170
12. Характеристика микронутриентной обеспеченности и показателей здоровья детей раннего возраста, воспитывающихся в разных социальных условиях / А. В. Красилова, Л. В. Крылова, Е. Ю. Тиунова [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2012. – № 7 (99). – С. 64-67.
13. Пономарев, А. И Показатели эритроцитов, консервированных в гипербарической атмосфере ксенона / А. И. Пономарев, О. Г. Макеев, А. В. Коротков // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2015. – № 2-3 (29-30). – С. 247-252.
14. Применение клатратов ксенона для консервации кожи человека / А. И. Пономарев, О. Г. Макеев, А. И. Зверева [и др.] // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2014. – № 5. – С. 98-102.
15. Hypothermic preservation of stem cells and tissues in xenon clathrates / A. Ponomarev, L. Gurevich, O. Makeev, A. Zvereva // Journal tissue engineering and regenerative medicine. – 2014. – Vol. 8, Suppl. 1. – P.516-517.
16. Алгоритмы ранней диагностики меланомы кожи / М. А. Уфимцева, В. В. Петкау, А. С. Шубина [и др.] // Лечащий врач. – 2016. – № 12. – С. 92.
17. Программа для дифференциальной диагностики пигментных доброкачественных и злокачественных новообразований кожи «SKINCANCERSTOP» / М. А. Уфимцева, А. С. Шубина, В. В. Петкау [и др.] // свидетельство о регистрации программы для ЭВМ US 2018614153 02.04.2018.
18. Программный комплекс для определения группы риска по развитию меланомы для врачей первичного звена / Д. А. Каутц, Я. А. Прибыльский, М. А. Уфимцева [и др.] // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : сб. науч. тр. – Екатеринбург : УГМУ, 2018. – Т.3. – С. 877-880.
19. Клинико-морфологическая оценка эффективности применения инновационной лечебно-профилактической зубной пасты в комплексном лечении пациентов молодого возраста с основными стоматологическими заболеваниями / Ю. В. Мандра, В. В. Базарный, О. Н. Чупахин [и др.] // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т.13. – № 3. – С.29-35.
20. Котикова, А. Ю. Влияние инновационного лечебно-профилактического средства на физико-химические свойства твердых тканей зубов / А. Ю. Котикова, Ю. В. Мандра, П. Е. Панфилов // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : сб. науч. тр. – Екатеринбург : УГМУ, 2018. – С. 141-144.
21. Неинвазивная оценка здоровья человека на основе нейронной сети / К. Г. Ершова, Н. Е. Тонкошуров, В. В. Базарный [и др.] // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : сб. науч. тр. – Екатеринбург : УГМУ, 2018. – С. 859-863.

\*\*\*\*\*

## ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ВРАЧЕЙ-КУРСАНТОВ ОБ АРТЕРИИТЕ ТАКАЯСУ

УДК 616.13-002/008.21/071.6/378.147

**И.Э. Бородина, А.А. Попов, Л.А. Шардина, Л.П. Евстигнеева, А.А. Козулин, Л.Ф. Новикова**

*Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация;  
Областная клиническая больница № 1», г. Екатеринбург, Российская Федерация;  
Городской центр медицинской профилактики, г. Екатеринбург, Российская Федерация.*

Впервые в Российской Федерации с целью оптимизации преподавания вопросов ревматологии проведено анкетирование 200 врачей Екатеринбурга и Свердловской области различных специальностей по вопросам диагностики и лечения артериита Такаясу. Полученные данные использованы при разработке коррекционных мероприятий по повышению качества различных форм непрерывного профессионального образования врачей.  
**Ключевые слова:** артериит Такаясу, артериальная гипертензия, клинические рекомендации, медицинское образование.

## ASSESSMENT OF PHYSICIANS AWARENESS OF TAKAYASU ARTERIITIS

**I.E. Borodina, A.A. Popov, L.A. Shardina, L.P. Yevstigneyeva, A.A. Kozulin, L.F. Novikova**

*Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation;  
Sverdlovsk Regional Clinical Hospital № 1, Yekaterinburg, Russian Federation;  
Disease Control and Prevention Center, Yekaterinburg, Russian Federation.*

For the first time in the Russian Federation, 200 doctors of Yekaterinburg and Sverdlovsk region were interviewed in order to optimize the teaching of rheumatology in the field of diagnosis and treatment of the arterial of Takayasu. The obtained data are used in the development of corrective measures to improve the quality of various forms of continuous professional education of doctors.

**Keywords:** Takayasu's arteritis, arterial hypertension, clinical guidelines, medical education.

Артериит Такаясу (АТ) — системный васкулит с поражением крупных сосудов, как правило, развивается у пациентов моложе 50 лет и характеризуется артериитом, часто гранулематозным, с преимущественным поражением аорты и/или ее главных ветвей [1]. Распространённость АТ варьирует от 0,8 до 2,6 случаев на 1000 000 в за-

висимости от региона проживания и этнической группы [2, 3, 4]. Данные о распространенности АТ в общей популяции Российской Федерации отсутствуют.

Верификацию диагноза АТ проводят согласно критериям Американской коллегии ревматологов (АКР, 1990) [5, 6]. АТ диагностируют при

наличии трёх и более следующих симптомов (чувствительность — 90%, специфичность — 97,8%): возраст начала заболевания до 40 лет, синдром перемежающейся хромоты (слабость и боли в мышцах конечностей при движениях), ослабление пульса на одной или обеих плечевых артериях, разница в показателях уровня артериального давления более 10 мм рт. ст. на плечевых артериях, шум на подключичных артериях или брюшной аорте, изменения при ангиографии: сужение просвета или окклюзия аорты, ее крупных ветвей в проксимальных отделах верхних и нижних конечностей, не связанные с атеросклерозом, фибромускулярной дисплазией, спазмом.

Частота диагностических ошибок при первичном контакте с врачом превышает 80% [7]. Вследствие этого в 80% случаев верификация АТ происходит лишь через 2–11 лет со времени появления первых симптомов заболевания [8, 9, 10].

По мере прогрессирования АТ происходит множественное поражение артерий с формированием стеноза, окклюзий, дилатаций, аневризм [11]. Стоит отметить, что для АТ характерно отсутствие выраженной конкордантности тяжести поражения артерий с клиническими проявлениями, что в значительной мере обусловлено развитием коллатерального кровообращения по мере постепенного развития гемодинамически значимых стенозов артерий [12].

Как правило, пациенты в первую очередь обращаются к участковым терапевтам с различными жалобами, начиная от выраженной слабости до более различного характера и локализаций. Для своевременной верификации АТ требуются определенные знания и навыки, которыми врачи общей практики владеют недостаточно. Между тем, позднее направление к ревматологу и, следовательно, начало адекватной терапии могут стать причиной ухудшения прогноза вследствие развития сосудистых осложнений, способных привести к стойкой утрате трудоспособности или смерти в молодом возрасте.

В частности, при анализе данных когорты 183 пациентов Свердловской областной клинической больницы № 1 с верифицированным АТ за период с 1979 по 2018 г. мы обнаружили, что медиана срока от начала первых симптомов до постановки диагноза составила 4 года (25%-75%: 1-9) [13]. Поздняя верификация диагноза в отсутствие адекватного лечения привела к преждевременной смерти в возрасте от 32 до 57 лет 31 пациента [13].

### Цель работы

Оценка уровня знаний врачей первичного звена об АТ.

### Материалы и методы

Проведено одномоментное добровольное анонимное анкетирование врачей-курсантов факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Разработана специальная анкета, включающая основные вопросы клинической картины, диагностики, лечения АТ, а также деперсонализированные данные об анкетированных специалистах: пол, возраст, стаж работы, количество принимаемых пациентов и др. Анкетирование проводилось по желанию участников, с помощью печатных или электронных анкет в режиме онлайн: <https://goo.gl/forms/ptmjpeOqNZj4f6ad2>.

Статистическая обработка проводилась с ис-

пользованием программного продукта «Statistica 7». Количественные данные исследования представлены в виде медиан, верхнего и нижнего квартилей.

Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

### Результаты

Основные демографические и профессиональные параметры характеристики участников опроса свидетельствуют о достаточно большом собственном клиническом опыте респондентов (табл.).

Таблица

Общая характеристика участников опроса (медианы, 25% и 75%)

Специалисты	Пол (жен./муж.)	Возраст, лет	Врачебный стаж, лет	Число пациентов в день
Терапевты (n=50)	45/5	34,5 [30-51]	10 [5-25]	22 [10-30]
Неврологи (n=25)	19/6	32 [30-38]	8 [10-15]	16 [10-20]
Гастроэнтерологи (n=21)	21/0	38 [26-64]	15 [2-40]	17 [8-40]
Ревматологи (n=18)	14/4	35 [34-53]	10 [8-23]	16 [15-20]
Кардиологи (n=28)	21/7	41 [31-55]	12,5 [9-23]	12,5 [10-19]
Педиатры (n=45)	43/2	26 [24-30]	2 [1-5]	30 [20-35]
Нефрологи (n=13)	12/1	30 [27-34]	4 [1-10]	14 [10-17]

подавляющее число респондентов считали, что ни разу не встречали пациентов с АТ. Среди них 37 терапевтов (74%), 19 неврологов (76%), 19 гастроэнтерологов (95%), 27 кардиолога (96%), 44 педиатров (98%), 7 ревматологов (39%) и 8 нефрологов (61,5%). При этом лишь 5 (2,5 %) врачей принимали более 5-ти пациентов с АТ в течение года.

Типичным началом заболевания в молодом возрасте (до 50 лет) посчитали 37 терапевтов (74%), 19 неврологов (76%), 13 гастроэнтерологов (62%), 18 ревматологов (100%), 18 кардиологов (64%), 14 педиатров (31%), 12 нефрологов (92%).

Отметили более частое поражение женщин 26 терапевтов (52%), 13 неврологов (52%), 16 гастроэнтерологов (76%), 17 ревматологов (95%), 13 кардиологов (46%), 22 педиатра (49%), 12 нефрологов (92%).

Преимущественное поражение крупных артерий отметили 32 терапевта (64%), 7 неврологов (28%), 7 гастроэнтерологов (33%), 18 ревматологов (100%), 14 кардиологов (50%), 9 педиатров (20%), 12 нефрологов (92%).

Поражение аорты и ее крупных ветвей описали 34 терапевта (68%), 11 неврологов (44%), 9 гастроэнтерологов (43%), 17 ревматологов (95%), 16 кардиологов (57%), 11 педиатров (24%), 11 нефрологов (85%).

Информированы о характерном для АТ развитии перемежающейся хромоты 21 терапевт (42%), 12 неврологов (48%), 7 гастроэнтеролога (33%), 15 ревматологов (84%), 12 кардиологов (43%), 16 педиатров (35%), все 13 нефрологов.

Ослабление или отсутствие пульса на плечевой артерии указали 41 терапевт (82%), 17 неврологов (68%), 16 гастроэнтерологов (76%), 18 ревматологов (100%), 25 кардиологов (89%), 17 педиатров (38%), 13 нефрологов (100%). В то же время лишь 35 терапевтов (70%), 16 неврологов (64%), 16 гастроэнтерологов (76%), 17 ревматологов (95%), 21 кардиологов (75%), 23 педиатра

(51%), 13 нефрологов (100%) помнили о классическом симптоме Такаюсу — разнице давления более 10 мм рт. ст. на разных руках.

О том, что артериальная гипертензия может быть первым проявлением АТ, знали 28 терапевтов (54%), 15 неврологов (60%), 11 гастроэнтерологов (52%), 16 ревматологов (88%), 19 кардиологов (64%), 12 педиатров (27%), 13 нефрологов (100%).

Необходимость аускультации подключичных артерий для выявления систолического шума отметили 35 терапевтов (70%), 17 неврологов (68%), 12 гастроэнтерологов (57%), 18 ревматологов (100%), 20 кардиологов (71%), 17 педиатров (38%), 13 нефрологов (100%).

Характерные для АТ изменения на ангиограммах описали 41 терапевт (82%), 23 невролога (82%), 15 гастроэнтерологов (71%), 18 ревматологов (100%), 25 кардиологов (89%), 27 педиатр (54%), 13 нефрологов (100%).

Боли в животе в качестве возможного симптома АТ отметили 35 терапевтов (70%), 16 неврологов (64%), 17 гастроэнтерологов (81%), 18 ревматологов (100%), 25 кардиологов (89%), 19 педиатров (42%), 13 нефрологов (100%).

Головные боли и/или головокружения при АТ описали 40 терапевтов (80%), 18 неврологов (72%), 16 гастроэнтерологов (76%), 18 ревматологов (100%), 25 кардиологов (89%), 16 педиатров (35%), 13 нефрологов (100%).

Наиболее частыми осложнениями АТ назвали сердечно-сосудистые события 34 терапевта (68%), 21 невролога (84%), 14 гастроэнтерологов (66%), 18 ревматологов (100%), 20 кардиолога (71%), 20 педиатров (44%), 12 нефрологов (92%).

Предложенные АКР критерии диагноза АТ правильно назвали 11 терапевтов (22%), 5 неврологов (20%), 6 гастроэнтерологов (29%), 17 ревматологов (95%), 11 кардиологов (39%), 8 педиатров (17%), 6 нефрологов (46%) [8].

Аускультацию артерий при осмотре проводят 26 терапевтов (52%), 13 неврологов (52%), 11 гастроэнтерологов (52%), 16 ревматологов (88%), 21 кардиолог (75%), 18 педиатров (40%), 5 нефрологов (38%).

Измерение АД на обеих верхних конечностях проводят 29 терапевтов (58%), 12 неврологов (48%), 16 гастроэнтерологов (76%), 14 ревматологов (77%), 16 кардиологов (57%), 25 педиатров (55%), 9 нефрологов (69%). Симметричность пульса на верхних конечностях оценивают 24 терапевта (48%), 9 неврологов (36%), 10 гастроэнтерологов (47%), 14 ревматологов (77%), 18 кардиологов (64%), 17 педиатров (38%), 9 нефрологов (69%). Измерение АД на нижних конечностях проводят 22 терапевта (44%), 8 неврологов (32%), 10 гастроэнтерологов (47%), 8 ревматологов (44%), 7 кардиологов (25%), 11 педиатров (24%), 4 нефролога (23%).

Препаратами первой линии для лечения АТ считают глюкокортикоиды 40 терапевтов (80%), 24 неврологов (96%), 19 гастроэнтерологов (90%), 17 ревматологов (95%), 21 кардиологов (75%), 30 педиатров (66%), 13 нефрологов (100%).

Чаще всего правильные ответы на все вопросы давали нефрологи и ревматологи: 76% и 67% соответственно.

Ревматологи статистически значимо чаще врачей других специальностей верно отвечали на вопросы анкеты, проводили аускультацию артерий и оценивали симметричность пульса.

## Результаты и обсуждение

Впервые проведено исследование, направленное на оценку знаний врачей различных специальностей об АТ. Полученные нами результаты свидетельствуют о недостаточном уровне знаний врачей различных специальностей об АТ. Несмотря на достаточно хороший уровень ответов ревматологов, знания врачей других специальностей не носили системного характера, что, возможно, и обуславливает недостаточную настороженность к обсуждаемой патологии врачей других специальностей. В то же время именно участковые терапевты и другие специалисты амбулаторного звена могут впервые столкнуться с проявлениями АТ, являющимися основанием для направления больного на консультацию ревматолога.

Нельзя исключить, что значительная часть респондентов, ответивших, что не встречали АТ в своей практике, в действительности просто не распознали клинические проявления обсуждаемого заболевания у части своих пациентов.

Общемедицинское и социальное значение АТ в настоящее время может быть недооценено [14]. Заболевание поражает молодых людей трудоспособного возраста, как правило, еще не в полной мере реализовавших свой репродуктивный потенциал.

В настоящее время при наличии лабораторных и инструментальных методик диагностики практикующие врачи часто недооценивают важность клинического осмотра. Большинство пациентов с АТ при опросе не смогли вспомнить, чтобы у них проводилась аускультация артерий, оценка симметричности пульса, измерения артериального давления на обеих конечностях при первичном обращении к врачу. Между тем, вследствие формирования коллатерального кровообращения, для АТ характерно отсутствие корреляции между клинической картиной и тяжестью поражения артерий, и выявление шумов при аускультации артерий может направить диагностический поиск и своевременно верифицировать заболевание [1, 14].

Для повышения уровня знаний о системных васкулитах, с которыми на практике могут столкнуться врачи как амбулаторной службы, так и стационаров различного профиля, необходима разработка образовательных программ и ресурсов для непрерывного профессионального образования для врачей с акцентом на редкие заболевания в целом и АТ в частности. Создание информационного сайта для врачей, а также для пациентов с АТ может способствовать улучшению диагностики и результатов лечения обсуждаемой патологии.

## Выводы

1. Выявлен недостаточный уровень информированности практикующих врачей амбулаторной службы об основных клинических проявлениях и критериях диагноза артериита Такаюсу.

2. Недостаточная настороженность по отношению к АТ может обусловить несвоевременную диагностику заболевания.

3. Вопросы клинических проявлений и принципов диагностики системных васкулитов следует шире включать в образовательные программы для врачей различных специальностей.

**Литература**

1. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий / Л. А. Бокерия, А. В. Покровский, Г. Ю. Сокурено и др. // Российский согласительный документ. – Москва, 2013. – 72 с.
2. Aydin, S. Z. Assessment of disease activity and progression in Takayasu arteritis with Disease Extent Index- Takayasu / S. Z. Aydin, N. Yilmaz, S. Akar // Rheumatology. – 2010. – Vol. 49 (10). – P.1889-1893.
3. Abularrage, C. J. Takayasu disease / C. J. Abularrage, M. B. Slidell, S. Arora // Rutherford Vascular Surgery. – 2009. – Vol. 78 (2). – P.100-106.
4. Бекетова, Т. В. Инновационные методы лечения артериита Такаюсу: в фокусе ингибиторы интерлейкина 6. Собственный опыт применения тоцилизумаба обзор литературы / Т. В. Бекетова, Е. Л. Насонов // Научно-практическая ревматология. – 2017. – № 55 (5). – С: 536-548.
5. Souza, W. Diagnostic and classification criteria of Takayasu arteritis / W. Souza, J. F. Carvalho // Journal Autoimmun. – 2014. – Vol.48. – P.79-83.
6. Покровский, А. В. Неспецифический аортоартериит (болезнь Такаюсу) / А. В. Покровский, А. Е. Зотиков, В. И. Юдин. – М., 2002.
7. Клинические проявления и особенности ультразвуковой диагностики неспецифического аортоартериита при синдроме поражения ветвей дуги аорты / О. А. Сивакова, Н. М. Чихладзе, Т. В. Балахонова и др. // Кардиоваск. тер. и проф. – 2007. – № 2. – С. 59–66.
8. Cerebrovascular manifestations of Takayasu Arteritis in Europe / P. A. Ringleb, E. I. Strittmatter, M. Loewer et al. // Rheumatology. – 2005. – Vol. 44 (8). – P. 1012–5.
9. Takayasu's arteritis in Turkey clinical and angiographic features of 248 patients / K. Aksu, S. Kamal et al. // Clin Exp Rheumatol. – 2009. – Vol. 27 (52). – P. 59-64.
10. Sharma, K. B. Takayasu arteritis may be underdiagnosed in North America / K. B. Sharma, N. Siveski-Iliskovic, K. P. Singal // Can J Cardiol. – 1995. – Vol. 11. – P. 311-6.
11. Clinical interventions for Takayasu arteritis: A systematic review / R. Pacheco, C. L. de Oliveira, S. de Souza et al. // International Journal of Clinical Practice. – 2017. – Vol. 71 (11). – Url: <https://doi.org/10.1111/ijcp.12993>.
12. Cerebrovascular manifestations of Takayasu Arteritis in Europe / P. A. Ringleb, E. I. Strittmatter, M. Loewer et al. // Rheumatology. – 2005. – Vol. 44 (8). – P. 1012–5.
13. Артериит Такаюсу: результаты ретроспективного анализа пациентов уральской популяции / И. Э. Бородина, А. А. Попов, Г. Г. Салаватова, Л. А. Шардина // Вестник РГМУ. – 2019. – №1. – С. 102–111. – Doi: 10.24075/vrgmu.2019.012.
14. Sharma, K. B. Takayasu arteritis may be underdiagnosed in North America / K. B. Sharma, N. Siveski-Iliskovic, K. P. Singal // Can J Cardiol. – 1995. – 11. – 311-6.

**Сведения об авторах**

И. Э. Бородина — врач-терапевт, Областная клиническая больница № 1; Городской центр медицинской профилактики; аспирант кафедры управления сестринской деятельностью, Уральский государственный медицинский университет;

А.А. Попов — д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапии и скорой медицинской помощи, Уральский государственный медицинский университет, [hospital-smp.usmu@mail.ru](mailto:hospital-smp.usmu@mail.ru);

Л.А. Шардина — д.м.н., профессор кафедры управления сестринской деятельностью, Уральский государственный медицинский университет;

Л.П. Евстигнеева — д.м.н., профессор кафедры терапии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет; зав. отделением ревматологии, Областная клиническая больница № 1; главный внештатный специалист-ревматолог, Министерство здравоохранения Свердловской области;

А.А. Козулин — ассистент кафедры терапии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет;

Л.Ф. Новикова — директор, Городской центр медицинской профилактики.

**Адрес для переписки:** [borodysik@mail.ru](mailto:borodysik@mail.ru)

\*\*\*\*\*

**БЕТА-ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ СТРЕПТОКОККИ:  
ПЕРСИСТЕНЦИЯ У ВЗРОСЛЫХ—  
ПРИЧИНА СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

УДК 616.155-006

**Л.Г. Боронина**

*Уральский государственный медицинский университет, г Екатеринбург, Российская Федерация*

Приведенные в статье результаты исследований свидетельствуют о развитии тяжелых инфекций, вызванных *S. agalactiae* (ВГС, СГБ) у новорожденных и бактерионисительства/персистенции у взрослых фертильного возраста; данные микробиологического исследования различных биосубстратов от мужчин, родильниц показывают распространение персистенции *S. agalactiae* на слизистых половых органов. Если у беременных микробиологическое исследование со слизистой является необходимым в третьем семестре и регламентируется нормативными документами, то мужчины не обследуются.

**Ключевые слова:** взрослые, β-гемолитические стрептококки, новорожденные, инфекция.

**BETA-HEMOLYTIC STREPTOCOCCI:  
PERSISTENCE IN ADULTS —  
THE CAUSE OF STREPTOCOCCAL INFECTION IN CHILDREN**

**L.G. Boronina**

*Urals state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation*