

УДК 616.12-008.3
DOI: 10.35693/2500-1388-2022-7-3-170-175

Перспективные подходы к ранней диагностике хронической ревматической болезни сердца

© Г.В. Санталова, А.А. Гаранин, П.А. Лебедев, М.Э. Кузин, О.В. Терешина
ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Минздрава России (Самара, Россия)

Аннотация

Цель – определить распространенность острой ревматической лихорадки (ОРЛ) у детей и хронической ревматической болезни сердца (ХРБС) у взрослых на примере Самарской области и предложить мероприятия по раннему выявлению и профилактике клапанных поражений сердца.

Материал и методы. Авторы приводят материал собственных исследований, свидетельствующий о значительной распространенности ревматической этиологии клапанных поражений, потребовавших оперативного лечения в 2016–2020 гг. в Самарской области. Проведен ретроспективный анализ распространенности ОРЛ и ХРБС в популяции, прикрепленной к крупной поликлинике г. Самары.

Результаты. В РФ наблюдается низкая частота ОРЛ наряду с непропорционально высокой распространенностью ХРБС.

Выводы. Порядок проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, действующий на территории РФ с 2017 года, целесообразно дополнить УЗИ сердца для своевременной диагностики ХРБС и проведения долговременной терапии бензатина пенициллином. В этом случае предоставляется возможность выявления ранее не диагностированных врожденных пороков сердца и болезней сердца, манифестирующих в подростковом возрасте.

Ключевые слова: острая ревматическая лихорадка, хроническая ревматическая болезнь сердца, эхокардиография, клапанные пороки сердца, профилактика бензатина пенициллином.

Конфликт интересов: не заявлен.

Для цитирования:

Санталова Г.В., Гаранин А.А., Лебедев П.А., Кузин М.Э., Терешина О.В. **Перспективные подходы к ранней диагностике хронической ревматической болезни сердца.** *Наука и инновации в медицине.* 2022;7(3):170-175. doi: 10.35693/2500-1388-2022-7-3-170-175

Сведения об авторах

Санталова Г.В. – д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой факультетской педиатрии. ORCID: 0000-0002-6078-2361

E-mail: g.v.santalova@samsmu.ru

Гаранин А.А. – канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтической терапии.

ORCID: 0000-0001-6665-1533

E-mail: a.a.garanin@samsmu.ru

Лебедев П.А. – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой терапии Института профессионального образования. ORCID: 0000-0003-3501-2354

E-mail: p.a.lebedev@samsmu.ru

Кузин М.Э. – ординатор кафедры факультетской педиатрии.

ORCID: 0000-0003-4656-3995

E-mail: kkide@yandex.ru

Терешина О.В. – канд. мед. наук, доцент кафедры терапии Института профессионального образования. ORCID: 0000-0003-0382-3363

E-mail: o.v.tereshina@samsmu.ru

Автор для переписки

Гаранин Андрей Александрович

Адрес: Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, 89, г. Самара, Россия, 443099.

E-mail: a.a.garanin@samsmu.ru

ХРБС – хроническая ревматическая болезнь сердца; ОРЛ – острая ревматическая лихорадка; БГСА – бета-гемолитический стрептококк группы А; ЛЖ – левый желудочек; ХСН – хроническая сердечная недостаточность; МК – митральный клапан; АК – аортальный клапан; ЭХОКГ – эхокардиография; ДЭХОКГ – доплерография.

Рукопись получена: 12.07.2022

Рецензия получена: 21.08.2022

Решение о публикации принято: 22.08.2022

Promising approaches to early diagnosis of chronic rheumatic heart disease

© Galina V. Santalova, Andrei A. Garanin, Petr A. Lebedev, Maksim E. Kuzin, Olga V. Tereshina
Samara State Medical University (Samara, Russia)

Abstract

Aim – to determine the prevalence of acute rheumatic fever (ARF) in children and chronic rheumatic heart disease (HRHD) in adults on the example of the Samara region and to propose measures for the early detection and prevention of valvular heart lesions.

Material and methods. The authors cite the material of their own research, indicating a significant prevalence of rheumatic etiology of valvular lesions that required surgical treatment in 2016–2020 in the Samara region. We retrospectively analyzed the prevalence of acute rheumatic fever and chronic rheumatic heart disease in out-patients of a large polyclinic of Samara city.

Results. The study demonstrates the low frequency of acute rheumatic fever in the Russian Federation along with the disproportionately high prevalence of chronic rheumatic heart disease.

Conclusion. It is advisable to supplement the procedure for preventive medical examinations of the underage, has being in force in the territory of the Russian Federation since 2017, by ultrasound examination of the heart for the timely diagnosis of chronic rheumatic heart disease and long-term treatment with benzathine penicillin. In this case, it is also possible to identify previously undiagnosed congenital heart defects and heart diseases that manifest in adolescence.

Keywords: acute rheumatic fever, chronic rheumatic heart disease, echocardiography, valvular heart disease, preventive treatment with benzathine penicillin.

Conflict of interest: nothing to disclose.

Citation

Santalova GV, Garanin AA, Lebedev PA, Kuzin ME, Tereshina OV. **Promising approaches to early diagnosis of chronic rheumatic heart disease.**

Science and Innovations in Medicine. 2022;7(3):170-175.

doi: 10.35693/2500-1388-2022-7-3-170-175

Information about authors

Galina V. Santalova – PhD, Professor, Head of the Department of Faculty pediatrics.
ORCID: 0000-0002-6078-2361
E-mail: g.v.santalova@samsmu.ru

Andrei A. Garanin – PhD, Assistant of the Chair of Introduction to internal medicine.
ORCID: 0000-0001-6665-1533
E-mail: a.a.garanin@samsmu.ru

Petr A. Lebedev – PhD, Professor, Head of the Department of Therapy, Institute of Professional Education.
ORCID: 0000-0003-3501-2354
E-mail: p.a.lebedev@samsmu.ru

Maksim E. Kuzin – resident of the Department of Faculty Pediatrics.
ORCID: 0000-0003-4656-3995
E-mail: kkide@yandex.ru

Olga V. Tereshina – PhD, Associate professor, Department of Therapy, Institute of Professional Education.
ORCID: 0000-0003-0382-3363
E-mail: o.v.tereshina@samsmu.ru

Corresponding Author

Andrei A. Garanin
Address: Samara State Medical University,
89 Chapaevskaya st., Samara, Russia, 443099.
E-mail: a.a.garanin@samsmu.ru

Received: 12.07.2022
Revision Received: 21.08.2022
Accepted: 22.08.2022

ВВЕДЕНИЕ

Хроническая ревматическая болезнь сердца (ХРБС) – наиболее часто встречающееся приобретенное заболевание клапанов сердца в возрастной группе до 25 лет. В мире распространенность ХРБС оценивается на уровне 40 млн [1]. Ежегодно регистрируется до 291 тыс. летальных исходов, наиболее часто встречающихся в странах с низким или средним уровнем дохода. Эндемичными районами являются страны Африки, Ближний Восток, Центральная и Южная Азия, южная часть Тихого океана с частотой ХРБС 444 случая на 100 тыс. населения. В странах с высоким уровнем доходов распространенность в целом гораздо ниже – 3,4 случая на 100 тыс. и неравномерна – выше среди иммигрантов и пожилых лиц преимущественно коренного населения. Как известно, ХРБС возникает в результате аутоиммунной воспалительной реакции на стрептококковую инфекцию ротоглотки (стрептококковый фарингит или стрептококковая ангина), сопровождающейся повреждением сердечных клапанов, на фоне одного или нескольких эпизодов острой ревматической лихорадки (ОРЛ). Долговременные последствия ХРБС включают сердечную недостаточность, инсульты, преждевременную смерть [2].

Глобальное бремя ХРБС постепенно снижается. Например, с 1990–2015 гг. стандартизованная по возрасту смертность сократилась на 47,8% [3]. Тем не менее, в мае 2018 года ВОЗ выступила с резолюцией, в которой впервые ОРЛ и ХРБС обозначены как приоритеты для здравоохранения в мировом масштабе [4]. В западных странах, где распространенность ревматической болезни достаточно низкая, ХРБС относится к пренебрегаемым заболеваниям со стороны специалистов, что приводит к тому, что болезнь остается нераспознанной, а также к искажению данных статистики и ухудшению прогноза у пациентов, не получающих должной терапии [5].

Важно отметить, что за последнее время отмечен определенный рост ОРЛ как среди детей 5–14 лет (336 тыс. новых случаев ежегодно), так и среди всех возрастных категорий (до 471 тыс. в год). В Российской Федерации группу риска составили подростки 15–17 лет со среднемноголетним показателем заболеваемости 6,2 случая на 100 тыс. населения [6]; среди всего населения – 2,7 на 100 тыс.; распространенность ХРБС – 183,1 на 100 тыс. Согласно международным экспертным данным, популяция относится к умеренно-высокому

риску, если ОРЛ выявляется с частотой более 2 случаев на 100 тыс. детей школьного возраста ежегодно или распространенность ХРБС составляет более 100 случаев на 100 тыс. населения в год. Таким образом, в целом РФ соответствует параметрам стран с умеренной распространенностью ОРЛ и ХРБС.

Зарубежные исследователи объясняют флюктуацию заболеваемости воздействием таких факторов, как значительный рост распространенности стрептококковой инфекции, особенно ревмотогенных штаммов β-гемолитического стрептококка группы А (БГСА); отсутствие подходов к прогнозированию постстрептококковых заболеваний, в частности ОРЛ; недостаточность осведомленности врачей по вопросам клинической симптоматики активной фазы ОРЛ [7]. Особенно неблагоприятны повторные нераспознанные эпизоды ОРЛ в подростковом возрасте, при которых в отсутствие должного лечения у 40% и более пациентов формируются ревматические пороки сердца [8]. Диагноз возвратного ревмокардита устанавливается у пациента с эхокардиографическими признаками ХРБС, маркерами БГСА-инфекции или другими сопутствующими проявлениями ОРЛ.

ЦЕЛЬ

Определить распространенность ОРЛ у детей и ХРБС у взрослых на примере Самарской области и предложить мероприятия по раннему выявлению и профилактике клапанных поражений сердца.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На первом этапе исследования проведен ретроспективный анализ ДЭХОКГ-исследований по предложенным критериям WHO (2012) у детей поликлиники №15 г. Самары 7–17 лет (n=295) с доказанным перенесенным стрептококковым фарингитом / тонзиллитом. Доказательством инфицирования БГСА, являющимся важным диагностическим этапом, было выделение из биоматериала ротоглотки культуры БГСА и наличие высоких титров антистрептолизина-О с тенденцией к их росту.

Второй этап исследования включал ретроспективное исследование взрослого населения, прикрепленного к поликлинике №15 г. Самары, в количестве 58 000 человек.

Третий этап данного исследования был посвящен изучению этиологии клапанных поражений сердца

Макроскопические признаки:

1. Сросшиеся по комиссурам створки преимущественно митрального и аортального клапанов;
2. Утолщение створок, преимущественно концевое;
3. Кальциноз створок;
4. Хорды утолщены и укорочены.

Гистологические признаки:

1. Гранулема Ашоффа – Талалаева*;
2. Васкуляризация;
3. Гиперплазия, гипертрофия, фиброз меди;
4. Периваскулярные фиброзные муфты;
5. Гиалиноз и кальциноз;
6. Поля бесклеточного фиброза;
7. Набухание и пролиферация эндотелия.

Примечание: * редкий признак: в 5% случаев доказанной ревматической этиологии в современных условиях.

Таблица 1. Морфологические критерии ревматической этиологии поражения клапанных структур

Table 1. Morphological criteria of rheumatic etiology of valvular structures damage

по результатам морфологического анализа материала, полученного в ходе оперативного лечения: протезирования и пластики клапанов сердца в Самарском областном клиническом кардиологическом диспансере за период 2017–2020 гг. Проведен анализ гистологического материала от прооперированных больных ($n=521$).

Статистическая обработка результатов исследования была проведена с использованием компьютерной онлайн-программы StatTech. Качественные переменные были описаны абсолютными числами и относительными частотами (процентами). Количественные переменные при нормальном распределении были представлены средним арифметическим значением с использованием стандартного отклонения. Для сравнения качественных параметров с построением четырехпольных таблиц, в зависимости от ожидаемых значений, применялся критерий χ^2 Пирсона с поправкой на непрерывность Йейтса и точный критерий Фишера. Достоверными признавались результаты при $p < 0,05$.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ретроспективный анализ показал наличие пограничных инструментальных признаков ХРБС у 9 обследованных детей (патологическая митральная регургитация – у 6 из них; два патологических морфологических критерия поражения митрального клапана (МК) без патологической регургитации – у 1 ребенка; патологическая аортальная регургитация – у 2 детей). При этом среди детского населения крупной городской поликлиники, в которой проводилось исследование, случаев ОРЛ не было зарегистрировано в течение 10 лет. Отсутствие определенности в отношении ХРБС требует ЭХОКГ-мониторинга в выявленной группе до 20-летнего возраста, а при выявлении прогрессирования необходимо назначение профилактического лечения бензатина пенициллином. У 295 детей с перенесенным БГСА фарингитом / тонзиллитом по верифицированным критериям эхокардиографии (ЭХОКГ) не выявлено доказанных случаев ХРБС, хотя у 3% обследованных ЭХОКГ-параметры могли быть интерпретированы как вероятный диагноз.

В результате ретроспективного исследования взрослого населения было установлено, что на диспансерном учете к 2020 году состояло 60 больных с ХРБС (частота 1,03 случая на 1000 населения). Из них с сочетанными пороками МК 46,6%, с пороками аортального клапана

(АК) – 13,4%. Прооперировано 35 пациентов (57,8%). Показания к хирургическому лечению ревматического порока сердца определялись в соответствии с рекомендациями Американской коллегии кардиологов и Американской кардиологической ассоциации [9] с учетом морфологии пораженного клапана, выраженности клапанного стеноза или регургитации, вероятности тромбоэмболических осложнений, систолической функции левого желудочка (ЛЖ) и наличия симптомов хронической сердечной недостаточности (ХСН). Возраст пациентов к моменту операции – от 22 до 49 лет (в среднем $39,6 \pm 0,7$ года). У 59 человек отмечались частые ангины и тонзиллиты / фарингиты. Только у одного из 60 пациентов был выставлен диагноз ОРЛ в подростковом возрасте, по поводу которого он получал профилактику бензатина пенициллином в течение года; диагноз ХРБС, недостаточность АК были подтверждены в возрасте 22 лет, протезирование клапана проведено в возрасте 32 лет. Морфологические критерии ревматической этиологии поражения клапанных структур сердца у обследованных нами пациентов представлены в **таблице 1**.

В процессе анализа гистологического материала от прооперированных больных ревматическая этиология заболевания выявлена у 91 пациента (17,6%) из 521. Сочетанный митральный порок выявлялся наиболее часто – у 28 пациентов, на втором месте – изолированная недостаточность МК – у 19 человек; комбинированный порок МК и АК – у 17 пациентов; сочетанный аортальный порок – у 13 человек; изолированная недостаточность АК – у 7 пациентов; изолированный аортальный стеноз – у 4 человек; митральный стеноз – у 3 пациентов. Ни один из этих пациентов не состоял на диспансерном учете с ХРБС. Только у одного из 60 взрослых пациентов со сформированными клапанными пороками сердца установлен диагноз ОРЛ в детском возрасте. Об этом же ярко свидетельствуют и данные статистики о непропорционально редких случаях ОРЛ в педиатрических стационарах в последнее десятилетие. Тем не менее морфологический анализ материала за четырехлетний период в единственном учреждении Самарской области, выполняющем операции на клапанах сердца, установил достаточно высокую частоту ревматической этиологии – 17,6%. В этих условиях ЭХОКГ и доплерографические методики должны рассматриваться как приоритетные, поскольку они обладают высокой чувствительностью и специфичностью.

Таким образом, количество выявленных случаев клапанных поражений сердца при морфологическом исследовании биоптатов у пациентов после кардиохирургических вмешательств с подтвержденной ХРБС более чем в 10 раз (91 против 9) превышает заболеваемость ОРЛ в детском возрасте, сопровождающейся ревмокардитом.

■ ОБСУЖДЕНИЕ

В масштабе последних десятилетий бремя ХРБС, связанное со здоровьем, снижается во всем мире, и это является очевидным для РФ [6]. Однако неоднородность социально-экономического развития территорий

в нашей стране обуславливает существенные колебания распространенности ХРБС. Приволжский федеральный округ относится к территориям с заболеваемостью ХРБС выше среднероссийского уровня (140,4 на 100 тыс. взрослого населения), которая составляет 185,9 на 100 тыс. населения [10]. Особенностью современного течения ХРБС является отсутствие бурного клинического манифестирования в виде четко очерченной симптоматики ОРЛ, которая в прошлом сопровождала острый фарингит, вызванный ревматогенными штаммами стрептококка.

Вальвулит рассматривается как специфическое, наиболее частое и клинически наиболее значимое проявление ОРЛ [1–3, 8], в диагностике которого лидирующим инструментом является ЭХОКГ в сочетании с доплерографией (ДЭХОКГ), обладающими большей чувствительностью и специфичностью в сравнении с традиционной аускультацией [11]. Методы визуализации позволяют диагностировать клапанные поражения при ОРЛ при отсутствии аускультативных признаков вальвулита — так называемый латентный вальвулит, частота которого составляет не менее 17% и имеет тенденцию к увеличению (таблица 2).

Миокардит, перикардит и реже блокада сердца служат классическими признаками кардита и фактически изолированно от вальвулита не встречаются. В некоторых случаях у пациентов может развиваться сердечная недостаточность, которая обычно связана с тяжелой клапанной регургитацией вследствие вальвулита, при наличии которой в случае неудачи медикаментозного лечения может потребоваться хирургическое вмешательство [12].

По данным ВОЗ (2012), ЭХОКГ-критериями явной ХРБС являются: а) патологическая митральная регургитация и по крайней мере 2 морфологических признака ревматического поражения МК; б) средний градиент на МК 4 и более мм рт. ст.; в) патологическая аортальная регургитация и по крайней мере 2 морфологических признака вальвулита АК; г) пограничные признаки поражения обоих клапанов (МК+АК). Учитывается любой из названных критериев.

К пограничным (вероятным) признакам ХРБС, применимым только для возраста менее 20 лет, относится любой из следующих критериев: а) по крайней мере 2 патологических критерия поражения МК без патологической регургитации на МК и митрального стеноза; б) патологическая митральная регургитация; в) патологическая аортальная регургитация.

Следует учитывать современные особенности ревматического процесса, обусловленные патоморфозом ОРЛ, — увеличение случаев его латентного течения, что послужило основанием к появлению термина «субклиническая ХРБС», которая, тем не менее, способна приводить к формированию пороков сердца с потребностью в имплантации искусственного клапана [13].

Соотношение ОРЛ и ХРБС в детском возрасте составило в 2001–2007 гг. 1:3, в 2013–2016 гг. — 1:6, что коррелирует с результатами, полученными нами. Модифицированные критерии ОРЛ Джонса увеличивают вероятность диагностики в эндемичных условиях,

Патологическая регургитация	ДЭХОКГ-параметры
Митральная регургитация	<ul style="list-style-type: none"> • Визуализируется в ≥ 2 проекциях • Длина регургитационного потока при цветовой ДЭХОКГ ≥ 2 см • Пиковая скорость струи CW > 3 м/с • Пансистолический характер регургитации
Аортальная регургитация	<ul style="list-style-type: none"> • Пиковая скорость потока регургитации CW ДЭХОКГ > 3 м/с • Визуализируется в ≥ 2 проекциях • Длина потока регургитации при цветовой ДЭХОКГ ≥ 1 см • Пиковая скорость потока регургитации > 3 м/с • Пандиастолический поток регургитации
Морфологические критерии по данным ЭХОКГ	
Митральный	<ul style="list-style-type: none"> • Толщина клапана > 3 мм • Хордальная аномалия • Ограниченная подвижность задней створки • Чрезмерное систолическое движение края створки
Аортальный	<ul style="list-style-type: none"> • Утолщение / краевые неровности створок • Дефект кооптации • Ограниченное движение створок • Проплапс

Таблица 2. Критерии Всемирной федерации сердца по данным ЭХОКГ и ДЭХОКГ года для диагностики ревматической болезни сердца (2012)*

Table 2. Criteria of the World Heart Federation for the diagnosis of rheumatic heart disease according to EchoCG and 2D EchoCG data (2012)*

привлекая ЭХОКГ для диагностики субклинического кардита, а также измененные пороговые значения второстепенных критериев. С 2015 года ЭХОКГ стала рассматриваться как обязательное обследование у пациентов с ОРЛ или с подозрением на ОРЛ, по сути являясь главным диагностическим инструментом вальвулита [14]. Подобно предыдущим критериям Джонса, требуется подтверждение недавней инфекции, вызванной стрептококком группы А, вместе с двумя основными критериями или одним основным и двумя второстепенными критериями. Признаки предшествующей стрептококковой инфекции включают повышенный уровень антистрептолизина-О или других стрептококковых антител, или положительный посев из горла, или быстрый тест на стрептококковый антиген А [15]. Для диагностики кардита следует учитывать два основных изменения в пересмотренных критериях 2015 года в сочетании с представленными в таблице 2 показателями ЭХОКГ. Несомненно, значение ЭХОКГ состоит и в возможности выявления альтернативных диагнозов, таких как врожденные пороки сердца, пролапс атриоventрикулярных клапанов, а также для исключения ошибочно диагностированного вальвулита на основании аускультативных данных, обусловленных физиологическими шумами [2].

Предлагаемый к внедрению ЭХОКГ-скрининг отвечает трем основным требованиям. Во-первых, ХРБС является клинически значимым заболеванием; во-вторых, разработаны и апробированы критерии ультразвуковой визуализации клапанных структур и гемодинамики, ценность которых для постановки диагноза подтверждена; в-третьих, существует необходимость отбора пациентов с ХРБС для лечения бензатином длительного действия [16]. Ранняя диагностика вальвулита с последующей терапией бензатином для предотвращения рецидивов ОРЛ представляется эффективной стратегией

борьбы с ревматическими пороками сердца. ЭХОКГ-скрининг является мощным инструментом для раннего выявления ХРБС и имеет потенциал для глобального контроля над заболеванием. Например, в эпидемиологическое исследование RHEU-MATIC (Rheumatic Heart Echo Utilization and Monitoring Actuarial Trends in Indian Children), проведенное среди школьников 5–15 лет сельского населения в северной провинции в Индии, было включено 6270 детей без симптоматики ХРБС. Клинически ХРБС выявлена у 5 детей в виде аускультативных проявлений митральной недостаточности (частота 0,8/1000). ЭХОКГ-скрининг всей когорты выявил 128 случаев ХРБС с частотой 20,4/1000. То есть ЭХОКГ-скрининг способен в 25 раз увеличить частоту выявления вальвулита, что свидетельствует о преобладании его субклинического течения. Вероятность ХРБС связана с женским полом, низким уровнем доходов семьи и пропорциональна возрасту [17].

У большинства людей, у которых при ЭХОКГ выявляется ХРБС, заболевание протекает субклинически. Они потенциально способны получить больше преимуществ от скрининговой программы за счет профилактики прогрессирующих клапанных поражений. Однако в настоящее время мало известно о естественной истории субклинической ХРБС. В детском возрасте эпизод ОРЛ обуславливает высокий риск ее рецидивов и прогрессирования ХРБС, но неизвестно, подвержены ли люди с ХРБС, выявленной с помощью ЭХОКГ, такому же риску прогрессирования [18]. В этом плане представляет интерес проспективное исследование, опубликованное в 2017 году [19]. Из 227 детей с субклинической ХРБС 164 ребенка были с вероятным (пограничным) диагнозом ХРБС, 63 – с установленным по критериям ЭХОКГ (2012). Профилактика бензатина пенициллином назначена в 49,3%. При ЭХОКГ-критериях вероятного диагноза ХРБС прогрессирование произошло в 9,8%, с небольшими клапанными поражениями – в 26%, при умеренно-выраженных – в 47,6%. Авторы считают, что выраженность клапанной регургитации и морфологических изменений являются предикторами негативного прогноза. С момента постановки диагноза первоначальная динамика становится очевидной за 1–2 года.

Согласно действующему приказу Минздрава РФ от 2017 г. №514н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних», ЭХОКГ проводится в возрасте 1 года и 6 лет, что не позволяет эффективно выявлять вальвулит и его последствия.

Мы считаем целесообразным расширить протокол профилактического осмотра, проводимого в 15-летнем возрасте, в котором предусмотрено ультразвуковое исследование брюшной полости, скрининговым

исследованием с оценкой клапанного аппарата и общепринятыми параметрами камер сердца. Тем, у кого в возрасте 15 лет такое исследование не проводилось, его проведение целесообразно в 17 лет. Следует ожидать эффективность такого скрининга в менее благоприятных по социально-бытовым параметрам и уровню доходов населения районах РФ.

Доступность ультразвуковой аппаратуры, достаточный уровень подготовки специалистов позволят улучшить качество диагностики и других болезней сердца, которые фенотипически проявляются в этом возрастном периоде. Речь в данном случае идет, например, о гипертрофической кардиомиопатии и миксоматозной дегенерации атриовентрикулярных клапанов, а также о не диагностированных ранее врожденных пороках сердца.

В краткосрочной перспективе скрининг на ХРБС увеличит ее выявление в регионе и потребуются дополнительные ресурсы для эффективной вторичной профилактики, что для регионов РФ не представляет проблемы ввиду отлаженной амбулаторной инфраструктуры педиатрических учреждений.

■ ВЫВОДЫ

1. ХРБС остается актуальной проблемой как в педиатрической, так и в терапевтической практике. Это определяется двумя факторами: первый (превалирующий) связан с субклиническим течением ХРБС, второй – имеющееся несоответствие между относительно высокой частотой случаев ХРБС и низкой частотой ОРЛ в детском и подростковом возрасте, что наглядно продемонстрировано в том числе результатами нашего исследования.

2. В Самарской области ревматическая этиология клапанных поражений, потребовавших оперативного лечения у взрослых, не является редкой – она выявлена в 17,6%. Наиболее частыми ее типами являются сочетанный митральный порок и изолированная недостаточность МК.

3. С целью раннего выявления вальвулита и профилактики клапанных поражений ревматической этиологии в программу профессионального образования по специальностям ультразвуковой и функциональной диагностики необходимо внедрять критерии ЭХОКГ/ДЭХОКГ диагностики ХРБС и ОРЛ, а в регионах РФ, характеризующихся заболеваемостью ХРБС выше среднего уровня, целесообразно внедрять скрининг-ЭХОКГ по валидированному протоколу WHF (2012) для верификации диагноза ХРБС и отбора пациентов на профилактику бензатина пенициллином. ■

Конфликт интересов: все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. He VY, Condon JR, Ralph AP, et al. Long-Term Outcomes From Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease: A Data-Linkage and Survival Analysis Approach. *Circulation*. 2016;134(3):222-32. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020966
2. Peters F, Karthikeyan G, Abrams J, et al. Rheumatic heart disease: current status of diagnosis and therapy. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2020;10(2):305-315. doi: 10.21037/cdt.2019.10.07
3. Watkins DA, Johnson CO, Colquhoun SM, et al. Global, Regional, and National Burden of Rheumatic Heart Disease, 1990-2015. *N Engl J Med*. 2017;377(8):713-722. doi: 10.1056/NEJMoa1603693
4. Sliwa K, White A, Milan P, et al. Momentum builds for a global response to rheumatic heart disease. *Eur Heart J*. 2018;39(48):4229-4232. doi: 10.1093/eurheartj/ehy763
5. Watkins DA, Beaton AZ, Carapetis JR, et al. Rheumatic Heart Disease Worldwide: JACC Scientific Expert Panel. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72(12):1397-1416. doi: 10.1016/j.jacc.2018.06.063
6. Briko NI, Glushkova EV. The state and trends of the epidemic situation of streptococcal (group A) infection in Russia in recent years. *Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology*. 2018;1:10-6. (In Russ.). [Брико Н.И., Глушкова Е.В. Состояние и тенденции эпидемической ситуации по стрептококковой (группы А) инфекции в России в последние годы. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2018;1:10-6]. doi: 10.36233/0372-9311-2018-1-10-16
7. Lamagni T, Guy R, Chand M, et al. Resurgence of scarlet fever in England, 2014-16: a population-based surveillance study. *Lancet Infect Dis*. 2018;18(2):180-187. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30693-X
8. Kuzmina NN, Medyntseva LG, Belov BS. Rheumatic fever: half a century of experience in studying the problem. Reflections of a rheumatologist. *Rheumatology Science and Practice*. 2017;55(2):125-137. (In Russ.). [Кузьмина Н.Н., Мединцева Л.Г., Белов Б.С. Ревматическая лихорадка: полувековой опыт изучения проблемы. Размышления ревматолога. *Научно-практическая ревматология*. 2017;55(2):125-137]. doi: 10.14412/1995-4484-2017-125-137
9. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, et al. A report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease). *Circulation*. 2008;118(15):e523-661. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.190748
10. *Collection of statistical materials on diseases of the circulatory system*, 2017. (In Russ.). [Сборник статистических материалов по болезням системы кровообращения, 2017].
11. Roberts K, Colquhoun S, Steer A, et al. Screening for rheumatic heart disease: current approaches and controversies. *Nat Rev Cardiol*. 2013;10(1):49-58. doi: 10.1038/nrcardio.2012.157
12. Mocumbi AO, Jamal KK, Mbakwem A, et al. The Pan-African Society of Cardiology position paper on reproductive healthcare for women with rheumatic heart disease. *Cardiovasc J Afr*. 2018;29(6):394-403. doi: 10.5830/CVJA-2018-044
13. Yacoub M, Mayosi B, ElGuindy A, et al. Eliminating acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Lancet*. 2017;390(10091):212-213. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31608-2
14. Gewitz MH, Baltimore RS, Tani LY, et al. American Heart Association Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease of the Council on Cardiovascular Disease in the Young. Revision of the Jones Criteria for the diagnosis of acute rheumatic fever in the era of Doppler echocardiography: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131(20):1806-18. doi: 10.1161/CIR.0000000000000205
15. Zühlke L, Engel ME, Karthikeyan G, et al. Characteristics, complications, and gaps in evidence-based interventions in rheumatic heart disease: the Global Rheumatic Heart Disease Registry (the REMEDY study). *Eur Heart J*. 2015;36(18):1115-22a. doi: 10.1093/eurheartj/ehu449
16. Roberts K, Colquhoun S, Steer A, et al. Screening for rheumatic heart disease: current approaches and controversies. *Nat Rev Cardiol*. 2013;10(1):49-58. doi: 10.1038/nrcardio.2012.157
17. Saxena A, Ramakrishnan S, Roy A, et al. Prevalence and outcome of subclinical rheumatic heart disease in India: the RHEUMATIC (Rheumatic Heart Echo Utilisation and Monitoring Actuarial Trends in Indian Children) study. *Heart*. 2011;97(24):2018-22. doi: 10.1136/heartjnl-2011-300792
18. Saxena A, Zühlke L, Wilson N. Echocardiographic Screening for Rheumatic Heart Disease: Issues for the Cardiology Community. *Global Heart*. 2013;8(3):197-202. doi: 10.1016/j.ghart.2013.08.004
19. McCarter R, Mirabel M, Mirembé G, et al. Latent Rheumatic Heart Disease: Identifying the Children at Highest Risk of Unfavorable Outcome. *Circulation*. 2017;136(23):2233-2244. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029936