© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616.126.422-037

**Овчинников Ю.В.¹, Гаджиева Л.Р. (dr_gadzhieva@mail.ru)², Палченкова М.В.¹,
Мурачева Н.В.², Ткаченко С.Б.³ — Критерии неблагоприятного прогноза
при пролапсе митрального клапана.**

¹Филиал Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Москва; ²Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии России, г. Балашиха, Московская область;

³Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

На основе обследования 151 пациента выявлены диагностические критерии неблагоприятного прогноза пролапса митрального клапана по данным эхокардиографии. Выполняли трансторакальную и чреспищеводную эхокардиографию, суточное холтеровское мониторирование ЭКГ. Повторное эхокардиографическое исследование проводили через 12–18 мес. Статистический анализ материала позволил выделить критерии неблагоприятного прогноза пролапса митрального клапана по данным эхокардиографии: выраженная митральная регургитация, толщина створки митрального клапана в диастолу 6 мм и более, дилатация полости левого желудочка, дилатация полости левого предсердия, дилатация митрального кольца.

К л ю ч е в ы е с л о в а: пролапс митрального клапана, эхокардиография, неблагоприятное течение пролапса митрального клапана.

Ovchinnikov Yu.V., Gadzhieva L.R., Palchenkova M.V., Muracheva N.V., Tkachenko S.B. — Criteria for adverse prognosis for mitral valve prolapse. On the basis of a survey of 151 patients, diagnostic criteria for an unfavorable prognosis of mitral valve prolapse were revealed according to echocardiography. Transthoracic and transesophageal echocardiography, daily Holter ECG monitoring were performed. Repeated echocardiography was performed in 12–18 months. Statistical analysis of the material allowed us to identify criteria for poor prognosis of mitral valve prolapse according to echocardiography: severe mitral regurgitation, mitral valve leaflet thickness in diastole 6 mm or more, dilatation of the left ventricular cavity, dilatation of the left atrial cavity, dilatation of the mitral ring.

К е у w o r d s: mitral valve prolapse, echocardiography, adverse course of mitral valve prolapse.

Несмотря на достигнутые успехи в изучении пролапса митрального клапана (ПМК), в т. ч. как проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани сердца, тактика ведения пациентов с ПМК в ряде случаев (в основном тех, где пациенты не предъявляют специфических жалоб) остается неопределенной. Существенно, что прогноз пациентов с ПМК при всем многообразии проявлений, обусловленных вовлечением соединительнотканых нарушений различных органов и систем, определяют в основном сердечно-сосудистые осложнения — нарушения ритма и проводимости, сердечная недостаточность, тромбоэмболии, внезапная смерть.

Развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий вследствие прогрессирующего течения диспластического процесса может происходить спонтанно, в т. ч. при отсутствии в анамнезе явных признаков патологии, либо в исходе бессимптомного течения случайно диагностированной патологии, преимущественно в молодом возрасте. В связи с этим представляется актуальным выявление ранних диагностических критериев и предикторов неблагоприятного прогноза ПМК.

Цель исследования — определение диагностических критериев неблагоприятного прогноза ПМК по данным эхокардиографии.

Обследован 151 пациент (116 мужчин, 35 женщин) в возрасте 18–55 лет с ПМК, который в большинстве случаев впервые выявлялся при госпитализации. Диагноз был подтвержден инструментальными методами исследования, включавшими трансторакальную и чреспищеводную эхокардиографию (ЭхоКГ) выполнявшуюся на ультразвуковой системе «Phillips iE-33». В соответствии с рекомендациями ВНОК (2013) за пролапс митрального клапана (МК) принимали прогиб одной или обеих створок МК 2 мм и более за пределы митрального кольца в полость левого предсердия в проекции длинной оси левого желудочка (ЛЖ) при исследовании из левого парастернального доступа.

Критериями исключения из исследования являлись классифицированные наследственные синдромы поражения соединительной ткани, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, врожденные и приобретенные пороки сердца, некоронарогенные

поражения миокарда, травмы грудной клетки, а также острые и хронические заболевания внутренних органов в стадии обострения.

В зависимости от выраженности структурных изменений клапанного аппарата и толщины створок (Флаксампф Ф.А., 2013) все обследованные были распределены на группы: первую группу составили 54 пациента с классической формой ПМК (толщина створки ≥ 5 мм), остальные 97 пациентов — с неклассической формой ПМК (толщина створки < 5 мм) были распределены в две группы: вторую группу составили 55 человек с толщиной створки 3 мм и более, в третью группу вошли 42 человека с толщиной створки до 3 мм. Четвертая (контрольная) группа была представлена 36 практически здоровыми лицами без ПМК.

ЭхоКГ выполняли по общепринятой методике с определением стандартных параметров камер сердца: *конечно-систолический* (КСР) и *конечно-диастолический* (КДР) *размеры*, а также *конечно-систолический* (КСО) и *конечно-диастолический* (КДО) *объемы* ЛЖ в систолу и диастолу, размер и объем *левого предсердия* (ЛП), толщину стенок ЛЖ в диастолу, диаметр митрального кольца, рассчитывали массу миокарда ЛЖ. Оценивали региональную и глобальную сократительные функции ЛЖ. Измеряли длину створок митрального клапана, а также толщину створок в диастолу (вне зоны отхождения хорд). При чреспищеводной ЭхоКГ оценивали структуру МК, степень пролабирования створок и выраженность клапанной недостаточности.

Повторное ЭхоКГ-исследование выполняли через 12–18 мес. Всем пациентам при поступлении регистрировали ЭКГ, проводили суточное холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ), выполняли дуплексное исследование брахиоцефальных сосудов.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью пакета Statistica 7,0 с использованием критериев Стьюдента (*t*-критерия) и Манна–Уитни (U). Достоверно различающимися считались признаки с уровнями значимости различий $p < 0,05$.

Исследования выявили статистически достоверные различия между группами, со стороны как структурных изменений клапанного аппарата, так и функциональных гемодинамических показателей. Наиболее выраженные изменения наблюдались в 1-й группе, где средняя толщина передней створки МК составила $5,62 \pm 0,13$ мм, задней створки — $5,03 \pm 0,17$ мм. В этой группе в 42,6% случаев отмечалась *митральная регургитация* (МР) III степени, ФВ менее 60% наблюдалась почти у каждого пятого пациента (18,5%), увеличение конечных объемных па-

раметров ЛЖ отмечалось в каждом втором случае, а увеличение объема левого предсердия — в 68,5% наблюдений.

Структурные и гемодинамические параметры в 3-й группе мало отличались от показателей здоровых лиц без ПМК. Результаты эхокардиографии во 2-й группе занимали промежуточное положение между 1-й и 3-й группами (при этом различия между 1-й и 2-й группами по всем показателям были высокостатистически значимыми, $p < 0,001$).

По данным, приведенным в Guidelines for the Management of patients with valvular heart disease (2008), при миксоматозной дегенерации МК характерно развитие следующих осложнений: суммарный риск внезапной смерти, эндокардита и эмболии церебральных сосудов ($p < 0,02$); риск умеренно тяжелой МР ($p < 0,001$); необходимость замены МК ($p < 0,02$); риск комплекса желудочковых аритмий ($p < 0,001$).

В подавляющем большинстве случаев указанные осложнения через 12–18 мес были отмечены в 1-й группе. Инфекционный эндокардит был диагностирован в 24,1% в 1-й группе (13 пациентов) и только в 1 случае — во 2-й группе. Перфорация створок МК отмечалась преимущественно в 1-й группе (7 случаев), во 2-й группе 2 случая (3,6%). Отрыв хорд развивался в 10 случаях (18,5%) в 1-й группе, во второй — в 2 случаях. Также в первых двух группах отмечалось усугубление степени МР, причем в 1-й группе увеличение МР наблюдалось в 8 случаях (14,8%), во второй несколько чаще — в 10 случаях (18,2%). Объяснить это можно тем, что в 1-й группе МР III степени изначально регистрировалась почти в половине случаев.

На основании результатов повторной эхокардиографии с учетом выявления в динамике неблагоприятных факторов все пациенты были распределены в две группы: 97 человек — без отрицательной динамики (благоприятное течение ПМК) и 54 человека — с отрицательной динамикой (неблагоприятное течение ПМК). В группу с неблагоприятным течением ПМК вошло 39 человек 1-й группы (72,2%) и 15 пациентов 2-й группы (27,3%). У остальных пациентов — 42 человека 3-й группы, 40 человек (72,7%) 2-й группы и 15 человек (27,8%) 1-й группы — отмечалось благоприятное течение ПМК. Далее ретроспективно был проведен статистический анализ клинических и инструментальных показателей (ЭКГ, ЭхоКГ), полученных при первичном обследовании пациентов.

Результаты анализа ХМ-ЭКГ показали, что в группе с неблагоприятным прогнозом наиболее часто регистрировались такие нарушения ритма, как *желудочковая экстрасистолия* (ЖЭ) высоких градаций — 16,7%

(в противоположной группе их не было), в т. ч. частая ЖЭ — 18,5% (4,1% в другой группе), пароксизмы желудочковой тахикардии — 9,3% (2,1% в другой группе). В то же время редкая ЖЭ встречалась примерно одинаково часто в обеих группах — 46,3 и 35,17% соответственно.

Данные Эхо-КГ также выявили статистически достоверные ($p < 0,001$) различия между группами. Так, у пациентов с неблагоприятным прогнозом регистрировалась МР II степени (21 чел. — 38,9%) или III степени (21 чел. — 38,9%), при благоприятном прогнозе в основном отмечалась МР I степени (89,7%), в 10 случаях — МР II степени. Значительные различия отмечались со стороны левых камер сердца: у пациентов с неблагоприятным прогнозом ПМК отмечалось увеличение размеров и объемных параметров ЛЖ и ЛП (так, например, КДО составил в среднем $158,78 \pm 5,01$ и $118,28 \pm 2,01$ мл соответственно; средние значения объема ЛП — $74,46 \pm 2,89$ и $47,94 \pm 0,85$ мл; $p < 0,001$).

В группе с неблагоприятным прогнозом отмечалось достоверное увеличение диаметра митрального кольца — $32,87 \pm 0,96$ мм, в противоположной группе — $24,69 \pm 0,21$ мм. Средние значения ФВ ЛЖ в обеих группах

были в пределах нормальных значений и составили в среднем $63,19 \pm 0,56\%$ (неблагоприятный прогноз) и $65,40 \pm 0,39\%$ соответственно ($p = 0,001$). Однако в группе с неблагоприятным прогнозом значительно чаще отмечалось снижение ФВ ниже 60% (16,7% случаев), в противоположной группе — в 6,2%.

На основании статистического анализа материала с помощью точного критерия Фишера были выделены наиболее информативные признаки, различия по которым между группами обследуемых являлись наиболее значимыми и статистически достоверными. Это позволило определить критерии неблагоприятного прогноза ПМК по данным эхокардиографии: толщина створки МК в диастолу 6 мм и более, МР III степени, дилатация полости ЛЖ (КДР ≥ 60 мм; КСР ≥ 36 мм), дилатация полости ЛП (переднезадний размер ≥ 40 мм; объем ≥ 80 мл), дилатация митрального кольца (диаметр МК ≥ 30 мм).

Таким образом, уже на этапе первичной диагностики ПМК актуальным представляется выявление пациентов с высоким риском неблагоприятного течения для принятия превентивных мер развития тяжелых осложнений.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616.346.2-002.1-073.431

Авакян Ш.Г. (karasik1977@mail.ru), **Ким И.Ю.**, **Татевосов Э.С.**, **Ан Г.Ф.**, **Зотова Н.В.**, **Фокина М.А.** — К вопросу применения ультразвуковых исследований в диагностике острого аппендицита и его осложнений.

1602-й Военный клинический госпиталь МО РФ, г. Ростов-на-Дону

В статье обобщен многолетний опыт работы отделения ультразвуковой диагностики по применению УЗИ в диагностике острых заболеваний органов брюшной полости по неотложным показаниям, в т. ч. острого аппендицита и его осложнений. За период с 2007 по 2017 г. было обследовано более 4,5 тыс. больных. Анализ показал, что при относительно стабильном показателе общего количества исследований доля ультразвуковых исследований по неотложным показаниям за это время возросла с 9 до 14,5% за год. Как свидетельствует опыт, применение УЗИ при диагностике острых заболеваний органов брюшной полости должно включать целенаправленное исследование правой подвздошной области для исключения острого аппендицита, особенно в тех случаях, когда не удается выявить причину острых болей со стороны других органов брюшной полости, почек и органов малого таза.

К л ю ч е в ы е с л о в а: острые заболевания органов брюшной полости, острый аппендицит, ультразвуковое исследование по неотложным показаниям.

Avakyan Sh.G., Kim I.Yu., Tatevosov E.S., An G.F., Zotova N.V., Fokina M.A. — On the use of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis and its complications. The article summarizes the long-term experience of the department of ultrasound diagnostics on the use of ultrasound in the diagnosis of acute diseases of the abdominal organs for urgent reasons, including acute appendicitis and its complications. During the period from 2007 to 2017, more than 4.5 thousand patients were examined. The analysis showed that with a relatively stable indicator of the total number of studies, the share of ultrasound studies for urgent indications during this time increased from 9 to 14.5% per year. The experience shows that the use of ultrasound in the diagnosis of acute diseases of the abdominal organs should include a targeted study of the right iliac region to exclude acute appendicitis, especially in cases where it is not possible to identify the cause of acute pain from other abdominal organs, kidneys and pelvic organs.

К е у в о р д s: acute diseases of the abdominal organs, acute appendicitis, ultrasound for urgent indications.