

УДК 616.126.42+612.171.-171.1-071

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЦА**М.В. Горемыкина<sup>1</sup>, С.К. Турсумбекова<sup>2</sup>, З.С. Тыныштыкова<sup>3</sup><sup>1</sup>Государственный медицинский университет города Семей,  
<sup>2</sup>КГКП на ПХВ «Консультативно-диагностический центр», г. Семей  
<sup>3</sup>КГП на ПХВ «Экибастузская городская больница», г. Экибастуз**Тұжырым****ЖҮРЕК ДӘНЕКЕР ТІНІНҢ ДИСПЛАЗИЯСЫНЫҢ УЛЬТРАДЫБЫСТЫҢ СИПАТТАМАСЫ**

Бұл мақалада митральды клапанның пролапсы және аномальді орналасқан хордалардың ультра дыбыстық диагностикалық әдебиеттер жиынтығы ұсынылған. Қазіргі таңда жүректің дәнекер тіндерінің дисплазиясының диагностикасында кардиография ақпаратты және басты әдіс болып табылады.

**Summary****ULTRASONIC DESCRIPTION OF CONNECTING TISSUE OF HEART**

In the article the review of literature is presented on ultrasonic diagnostics of mitral valve prolapsed and anomalously located chords. An echocardiography to date is the very informing and key method of diagnostics of connecting tissue of heart.

В последние годы большое внимание уделяется проблеме соединительнотканной дисплазии, которая рассматривается как самостоятельный синдром мультифакториальной природы, проявляющийся внешними признаками в сочетании с дисплазией соединительной ткани и клинически значимой дисфункцией одного или нескольких органов [1-3]. К дисплазиям соединительной ткани сердца (ДСТС) относят аномально расположенные хорды (АРХ), пролапс митрального клапана (ПМК), дополнительные трабекулы сердца и другие аномалии. Основными методами диагностики ПМК и АРХ являются двухмерная Эхо-КГ и доплерография.

Именно благодаря ультразвуковому методу стало возможным прижизненное выявление изменений морфоструктуры сердца, что позволило С.Ф. Гнусаеву и Ю.М. Белозерову [4] предложить рабочую морфологическую классификацию малых аномалий сердца, в которой выделены 29 анатомических отклонений от нормы в различных отделах сердца. М. Lam [5] в 1969г., проведя морфологическое исследование распределения и расположения сухожильных хорд митрального клапана, разработал свою классификацию АРХ, впервые выявленных и описанных в 1893г. W. Turner по результатам аутопсий. Эхокардиографическое исследование и описание АРХ впервые проведено Т. Nishimuro и соавт. [6].

В кардиологической практике различают следующие аномально расположенные хорды - соединительнотканнные или мышечные тяжи: соединяющие папиллярные мышцы; отходящие от папиллярной мышцы к стенке левого желудочка; расположенные между двумя стенками желудочков (при эхокардиографическом исследовании по общепринятой методике с применением одно- и двумерной эхокардиографии). При обследовании больных с аномально расположенной хордой [3,7,8] рекомендуют определять принадлежность аномальной хорды к конкретному топографическому варианту в соответствии с классификацией А.А. Керженкова. Согласно этой классификации, стенки левого желудочка делятся на 10 сегментов по R. Widinsky, полости левого желудочка состоят из 3 отделов - апикального, срединного, базального, внутри каждого отдела миокарда ткани желудочка разделены на сегменты. Это позволяет установить пространственное расположение аномальных хорд и их топикю прикрепления. Соответственно этой классификации различают варианты АРХ: А - диагональные хорды, в том числе диагонально-срединные, базально-срединные; Б - АРХ между папиллярными мышцами; В - аномально поперечно расположенные

хорды, в том числе поперечно-апикальные, поперечно-срединные; Г - аномально продольно расположенные хорды; Д - множественные АРХ. В 95% случаев аномально расположенные хорды находятся в полости левого желудочка, в 5% - в полости правого желудочка. Они могут быть как единичными, так и множественными, расположенными в полости желудочков диагонально, поперечно и продольно [9]. В 52,6% случаев при ПМК [10] выявляли АРХ в полости левого желудочка, что говорит о нарушении развития структур сердца [11]. Проведенное Т.М. Домницкой и соавт. [12] тканевое доплеровское исследование у 55 детей в возрасте 11-14 лет с АРХ позволило авторам установить наличие в зонах прикрепления этой хорды ранних признаков нарушения сегментарной (локальной) диастолической функции в период пассивного и активного наполнения левого желудочка.

Эхокардиографическим критерием ПМК считается прогибание створок с их расхождением более чем на 3 мм [13]. Различают три степени пролабирования створок митрального клапана: первая - при глубине пролабирования от 3 до 6 мм, вторая - при систолическом прогибании створки от 6 до 9 мм и третья степень пролапса - при глубине более 9 мм. Кроме того, необходимо различать истинный пролапс створок с их волнообразным провисанием. Незначительное провисание передней створки у детей и подростков является вариантом нормы, если при этом нет митральной недостаточности. Поэтому пролабирование одной или обеих створок митрального клапана считается истинным при визуализации его в двух ультразвуковых проекциях: парастеральной по длинной оси и апикальной четырехкамерной.

Эхо-КГ-классификация миксоматозной дегенерации (МД) (Г. И. Сторожаков, 2004):

МД 0 — признаков нет.

МД I — минимально выраженная: утолщение створок 3–5 мм, аркообразная деформация митрального отверстия в пределах 1–2 сегментов. Смыкание створок сохранено.

МД II — умеренно выраженная: утолщение створок 5–8 мм, удлинение створок, деформация контура митрального отверстия, его растяжение, нарушение смыкания створок. Митральная регургитация. МД III — резко выраженная: утолщение створок больше 8 мм, створки удлиненные, множественные разрывы хорд, значительное расширение митрального кольца, смыкание створок отсутствует. Многоклапанное поражение. Дилатация корня аорты. Митральная регургитация.

Степень регургитации при ПМК зависит от наличия и выраженности миксоматозной дегенерации, количества пролабирующих створок и глубины пролабирования.

Степени регургитации:

0 - регургитация не регистрируется.

I - минимальная - струя регургитации проникает в полость левого предсердия не более чем на одну треть предсердия.

II - средняя - струя регургитации достигает середины предсердия.

III - тяжелая - регургитация по всему левому предсердию.

Различают три клинические варианта течения ПМК:

I - малосимптомный - в большинстве случаев имеет благоприятное течение;

II - клинически значимый - сочетается с регургитацией крови из левого желудочка в левое предсердие. Такие пациенты нуждаются в наблюдении, поскольку в 15% случаев регургитация нарастает;

III - морфологически значимый - значительные миксоматозные изменения митрального клапана сопровождаются нарастанием сердечной недостаточности, фибрилляцией предсердий, присоединением инфекционного эндокардита. До 90% пациентов с этим вариантом пролапса митрального клапана нуждаются в хирургической коррекции клапанного аппарата.

ПМК разделяют на первичный и вторичный - приобретенный [14]. Первичный ПМК может быть изолированным или являться частью врожденных пороков сердца, наследственных заболеваний соединительной ткани - синдрома Марфана, Элерса-Данло (группа заболеваний соединительной ткани с поражением кожи и суставов).

При первичном ПМК в основе лежит неполноценность соединительно-тканых структур и малые аномалии клапанного аппарата.

К причинам вторичного ПМК относятся: региональные нарушения сократимости и релаксации миокарда левого желудочка, связанные с воспалительным процессом (миокардит, перикардит), гипертрофией, дегенеративными изменениями; нарушение вегетативной иннервации и проведения импульса при миокардитах, экстрасистолии, синдроме WPW, при неврозах и истерии; ишемическая болезнь сердца [15],[16]; понижение эластичности ткани в результате асимметрии сокращения левого желудочка и ишемии папиллярных мышц и сухожильных хорд [17], [18]; тупая травма сердца [19].

На рисунке 1 представлена эхокардиографическая картина пролапса передней и задней створок митрального клапана.

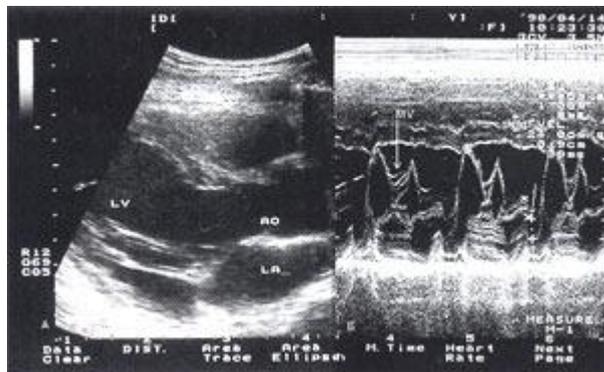


Рис. 1. Сканирование по длинной оси сердца (А) и М-сканирование на уровне митрального клапана (Б). Отмечается пролапс передней створки (стрелка вниз) и пролапс задней створки митрального клапана (стрелка вверх).

LV - левый желудочек; LA - левое предсердие; AO - аорта; MV - митральный клапан.

Таким образом, эхокардиография является очень информативным и на сегодня ключевым методом диагностики дисплазии соединительной ткани сердца. Наиболее точным методом является чрезпищеводная эхокардиография для визуальной оценки клапанов сердца и других внутрисердечных структур. Своевременное ультразвуковое обследование позволяет правильно определить тактику лечения больных с ДСТС.

#### Литература:

1. Земцовский Э.В. Соединительнотканые дисплазии сердца. Ст-Петербург. - 1999.
2. Тарасова А.А., Гаврюшова Л.П., Коровина Н.А. и др. Кардинальные проявления дисплазии соединительной ткани у детей // Педиатрия. - 2000. - №5. - С. 42-46.
3. Трисветова Е.Л., Бова А.А. Малые аномалии сердца // Клиническая медицина. - 2002. - №1. - С. 9-15.
4. Гнусаев С.Ф., Белозеров Ю.М. Эхокардиографические критерии диагностики и классификации малых аномалий сердца у детей // Ультразвуковая диагностика. - 1997. - № 3. - С.21-27.
5. Lam M. Chorda tendinea A. New classification // Circulation. - 1970. - Vol. 41. - P. 449-457.
6. Nishimuro T., Kondo M., Umadome H., Shimona Y. Echocardiographic features of false tendons in the left ventricle // Am J Cardiol. - 1981. - Vol. 48. - P.177-183.
7. Домницкая Т.М. Прижизненная диагностика и клиническое значение аномально расположенных хорд сердца у взрослых и детей // Дис. ... канд. мед. наук. М., 1990.
8. Домницкая Т.М. Исследование глубоких вен нижних конечностей с помощью ультразвуковой доплерографии у больных с аномально расположенными хордами сердца // Тер арх. - 1997. - №4. - С. 22-24.
9. Gullace G., Yuste P., Letouzey J. et al. Aspetti echocardiografici dei falsi tendini intraventricolari // G Ital Cardiol. - 1987. - Vol.17. - P. 318-328.
10. Антонов О.С., Кузнецов В.А. Эхокардиографическая диагностика аномальных хорд левого и правого желудочков сердца // Кардиология. - 1986. - № 6. - С.68-70.
11. Celano V., Daniel R., Pieroni D., Morera A.V. et al. Two-dimensional electrocardiographic examination of mitral valve abnormalities associated with coarctation of the aorta // Circulation. - 1984. - Vol.69. - P.924-932.
12. Домницкая Т.М., Алехин М.Н., Сидоренко Б.А. и др. Использование М-режима тканевого доплеровского исследования для оценки локальной диастолической функции левого желудочка у детей с аномально расположенными хордами сердца // Кардиология. - 2000. - № 5. - С.39-41.
13. Faire G., Neimann J.L., Beissel J. Le prolapsus idiopathique de la valvule mitrale // Coeur. Med. Inter. - 1980. - Vol., №3. - P.941-958.
14. Кадурина Т.И. Наследственные коллагенопатии (клиника, диагностика, лечение и диспансеризация) // СПб.: «Невский диалект» - 2000. - 271 с.
15. Мухарлямов Н.М., Норузбаева А.М., Бочкова Д.Н. Пролабирование митрального клапана (клинические варианты) // Терапевтический архив. - 1981. - №1, С. 12-11.
16. Feigenbaum H. Clinical echocardiography. Lea Feigiger- Philadelphia. - 1972.
17. Heni H.E., Ybrahim Z.I. Der idiopathische Mitralkoppenprolaps. Haufigkeit bei jungen Probander. Eine echokardiographische// Untersuchung "Herz-Kreislauf". - 1980. - Vol.54. - P.707-716.
18. И. 55, №4. - P. 622-626.