

Ю.Л. Коноплева

А.А. Мазур

Институт сердечно-сосудистой хирургии, Киев

КЛИНИКО-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРОМБОЗА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

Ключевые слова:

митральный стеноз, тромбоз левого предсердия, трансторакальная эхокардиография, чреспищеводная эхокардиография.

Резюме. Представлены данные о диагностике тромбоза левого предсердия (ТЛП) у пациентов с митральным стенозом в целях выбора метода хирургического лечения. Проанализированы клинические и эхокардиографические показатели, обуславливающие развитие ТЛП. Установлена более высокая информативность чреспищеводной эхокардиографии по сравнению с трансторакальной в диагностике ТЛП. Отмечено достоверно более частое развитие ТЛП у больных с мерцательной аритмией и тромбозом болей сосудов большого круга кровообращения.

ВВЕДЕНИЕ

Митральный стеноз (МС) является одним из наиболее распространенных ревматических пороков сердца. МС выявлен у 48–50% больных с приобретенными пороками сердца (Василенко В.Х., 1972; Кнышов Г.В., Бендет Я.А., 1997).

Одним из осложнений МС является тромбоз левого предсердия (ТЛП). По данным различных авторов, частота его развития составляет 15–20%, а среди больных с мерцательной аритмией (МА) — 35–50% (Незлин Н.Е., 1968; Кнышов Г.В., Бендет Я.А., 1997; Рускин В.В., 1998; Дземешкевич С.Л., Стивенсон Л.У., 2000).

При хирургическом лечении МС наличие ТЛП является значительным фактором риска. Выраженный ТЛП — противопоказание для закрытой митральной комиссуротомии и катетерной баллонной вальвулопластики. В этом случае операцией выбора является коррекция порока в условиях искусственного кровообращения. Поэтому проблема предоперационной диагностики ТЛП является актуальной для определения тактики хирургического лечения МС. Клинико-рентгенологические методы диагностики дают возможность лишь в некоторых случаях выявить ТЛП (Йонаш В., 1962; Корытников К.И. и соавт., 1984; Рускин В.В., 1998). Более надежным методом обнаружения тромбов в полостях сердца является инвазивное обследование — вентрикулография. Однако этот метод не может быть широко использован для выявления ТЛП.

С развитием эхокардиографического (эхоКГ) метода упростилась диагностика ТЛП. Однако чувствительность трансторакальной эхоКГ ограничена возможностями ее «акустического окна», не позволяющего качественно определять полость левого предсердия (ЛП), особенно его ушко (УЛП).

Только после внедрения чреспищеводной эхоКГ (ЧПэхоКГ) расширились возможности дооперационной диагностики ТЛП (Константинов Б.А. и соавт., 1992; Атьков О.Ю. и соавт., 1999; Brickner M.E. et al., 1994).

Среди клинических факторов, обуславливающих тромбообразование, особое значение имеет степень выраженности недостаточности кровообращения, наличие МА, активность ревматического процесса (Йонаш В., 1962; Василенко В.Х., 1972; Bansal R.C. et al., 1989). При ультразвуковом исследовании сердца определяется возможность связи ТЛП также с изменениями клапанного аппарата, сократительной способностью левого желудочка, размерами ЛП и другими признаками (Сухин А.Н. и соавт., 1999; Bansal R.C., et al., 1989). Однако эти сведения неоднозначно оцениваются, не установлена их связь с развитием ТЛП.

Цель этой работы — изучение возможностей диагностики тромбоза ЛП и УЛП у больных МС с помощью трансторакальной эхоКГ и ЧПэхоКГ для выбора тактики хирургического лечения. Кроме того, у этих больных оценивали значение некоторых клинико-эхоКГ-показателей как факторов риска наличия ТЛП.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С января 1999 г. по апрель 2001 г. нами обследовано 186 больных с МС ревматической этиологии, в возрасте от 19 до 65 лет (женщин — 152, мужчин — 34).

При клиническом обследовании особое внимание уделяли длительности заболевания, активности ревматического процесса, наличию МА, эпизодам тромбоземболии (ТЭ) в анамнезе, недостаточности кровообращения и степени ее выраженности.

Всем больным трансторакально по стандартной методике выполнена одно- и двухмерная эхоКГ, включая импульсную и непрерывную доплер-эхоКГ, цветное доплеровское картирование. В дальнейшем всем больным проведена ЧПэхоКГ на аппарате «Toshiba-SS-A-380A» с датчиком с частотой 5–7,5 МГц, установленным в пищеводе на расстоянии 30–40 см от уровня зубов, в положении больного лежа на левом боку. Применяли местную анестезию аэрозолем 10% лидокаина гидрохлорида.

По данным трансторакальной эхоКГ оценивали: степень выраженности фиброза створок митрального клапана, наличие кальциноза, площадь митрального отверстия, градиент диастолического давления, степень выраженности обратного тока, размеры ЛП; выявляли признаки ТЛП. Признаки последнего — регистрация дополнительно эхо-сигнала в полости предсердия, обладающего некоторой подвижностью, причем этот сигнал сохранялся при изменении угла сканирования.

При ЧПэхоКГ уточняли морфофункциональные особенности митрального клапана, визуализировали УЛП, которое не удается определить при трансторакальном исследовании, определяли тромбы не только в полости ЛП, но и в УЛП. Данные ЧПэхоКГ позволяли также определить наличие феномена спонтанного контрастирования (СК), который состоял в визуализации «вихрящегося» замедленного тока крови в полости ЛП и УЛП.

С учетом диагностированного ТЛП и тромбоза УЛП больные МС были разделены на две группы: 1-я — 95 пациентов без ТЛП, 2-я — 91 больной с ТЛП и тромбозом УЛП.

Результаты исследований обрабатывали, используя критерий Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При оценке результатов клинического обследования установлено (табл. 1), что продолжительность заболевания у больных 1-й и 2-й группы практически одинакова. Ревматический процесс I степени активности выявлен у 23,2% больных 1-й группы и у 26,4% — 2-й группы.

Таблица 1
Сравнительная характеристика клинических проявлений у больных МС с тромбозом и без тромбоза ЛП

Признак	1-я группа, n=95	2-я группа, n=91
Длительность заболевания, годы	18,2±10,9	19,8±9,2
Ревматический процесс I степени, %	23,2	26,4
Наличие МА, %	40,0*	81,3*
Наличие ТЭ в анамнезе, %	12,6*	21,1*
Функциональный класс по NYHA, %:		
• I–II	80,0	15,4
• III–IV	20,0	84,6

* p<0,05 для сравниваемых показателей.

Наличие МА достоверно чаще выявлено у пациентов 1-й группы (81,3%), чем 2-й группы (40%).

ТЭ сосудов большого круга кровообращения выявлена у 12,6% больных 1-й группы и у 21,1% больных — 2-й группы. Хотя разница является достоверной, следует обратить внимание на то, что в анамнезе пациентов без ТЛП были указания о ТЭ, что свидетельствует о наличии ТЛП в прошлом.

Сердечная недостаточность в обеих группах соответствовала III–IV функциональному классу по NYHA.

Таким образом, из изученных клинических признаков МС вероятность наличия ТЛП можно предполагать у лиц с МА и ТЭ сосудов большого круга кровообращения, что подтверждают данные других авторов (Йонаш В., 1962; Василенко В.Х., 1972; Brickner M.E. et al., 1994). В то же время такие признаки, как длительность заболевания, активность ревматического процесса и даже сердечная недостаточность III–IV функционального класса не являлись предикторами ТЛП.

При анализе данных эхоКГ, указанных в табл. 2, статистически значимой разницы в группах не выявлено. Установлено, что такие структурные изменения клапанного аппарата, как выраженность фиброза, резкое уменьшение площади отверстия митрального клапана, градиент диастолического артериального давления, величина ЛП не имели значения для образования тромбов в ЛП. Кальциноз створок и редкую выявляемость его у больных указанных групп можно объяснить тем, что пациенты с выраженным кальцинозом были изначально отобраны для операции протезирования митрального клапана. Обратный ток был гемодинамически не значимым в обеих группах и не мог оказать влияния на тромбоз, как это бывает у больных с комбинированным митральным пороком или митральной недостаточностью.

Таблица 2
Сравнительная характеристика показателей эхоКГ у больных МС с тромбозом и без тромбоза ЛП

Показатели	1-я группа, n=95	2-я группа, n=91
Фиброз, %:		
• умеренный	40,0	37,4
• выраженный и резкий	60,0	62,6
Кальциноз створок, %:		
• отсутствует или незначительный	100,0	92,3
• выраженный		7,7
Градиент диастолического давления, мм рт. ст.	18,7±3,6	18,8±4,01
Площадь отверстия, см	1,19±0,14	1,21±0,18
Обратный ток, %:		
• отсутствует	60,0	50,6
• минимальный	40,0	42,9
• незначительный	—	6,5
Величина ЛП, см	4,87±0,84	4,9±0,78

p>0,05 для всех показателей сравниваемых групп.

Из 186 больных ТЛП и УЛП выявлены у 91 человека (48,9%) и лишь в 6 случаях (6,6%) тромбы визуализировались при стандартном трансторакальном исследовании.

По локализации и распространенности тромбов в ЛП выделены 5 вариантов (табл. 3).

При сравнении интраоперационных данных в 98,9% случаев был подтвержден эхоКГ-диагноз тромбоза.

Наиболее часто выявляли изолированный тромбоз УЛП (67,1%). По данным разных авторов (Константинов Б.А. и соавт., 1992; Атьков О.Ю. и соавт., 1999), причиной такой локализации является особенность анатомического строения УЛП. УЛП представляет собой узкую конусовидную ка-

Таблиця 3

Локалізація тромбов в ЛП у больных МС		
Локалізація	Кількість больних, п	Удельний вес, %
Мелкі тромби в апікальній частині УЛП	37	40,6
Тромбоз ушка, не виходячий за його межу	24	26,4
Тромбоз ушка з переходом в ЛП або ізольований ТЛП	12	13,2
Субтотальний ТЛП	17	18,7
Шаровидний тромб	1	1,1
ІТОГО	91	100,0

меру і має нерівний рельєф внутрішньої поверхності із-за наявності гребенчатих м'язів і узких трабекул.

В одному випадку нами був виявлений шаровидний тромб ЛП, що відзначають досить рідко (Йонаш В., 1962). Клінічною ознакою він представляв велику небезпеку в зв'язі з можливістю раптової закупорки мітрального отвору, що могло призвести до синкопе або раптової смерті (Василенко В.Х., 1972).

Симптом спонтанного ехоконтрастування, який вважається патогномонічним для ТЛП (Атьков О.Ю. і соавт., 1999; Сухин А.Н. і соавт., 1999), при ЧПЕхоКГ виявлено у всіх больних МС з ТЛП. При трансторакальній ехоКГ тільки у 2 досліджуваних виявлено феномен СК.

ВИВОДИ

- Надійним і значущим більш інформативним, ніж трансторакальна ехоКГ, неінвазивним методом діагностики ТЛП є ЧПЕхоКГ.
- Результати стандартної трансторакальної ехоКГ і ЧПЕхоКГ свідчать про відсутність кореляції між морфофункціональними особливостями мітрального клапана і ЛП і наявністю тромбов в ЛП і УЛП.
- МА і ТЭ судин великого кола кровообігу у больних МС вимагають обов'язкового ЧПЕхоКГ-дослідження для виключення ТЛП, що визначає тактику хірургічного лікування.

ЛИТЕРАТУРА

- Атьков О.Ю., Атауллаханова Д.М., Быкова Е.С. (1999) Возможности чреспищеводной эхокардиографии в диагностике тромбоза ушка левого предсердия. Кардиология, 12: 58–62.
- Василенко В.Х. (1972) Приобретенные пороки сердца. Здоров'я, Киев, 304 с.
- Дземешкевич С.Л., Стивенсон Л.У. (2000) Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение. Гэтар Медицина, Москва, 288 с.
- Йонаш В. (1962) Частная кардиология. Т. 1. Госиздат медицинской литературы, Прага, 1078 с.
- Кнышов Г.В., Бендет Я.А. (1997) Приобретенные пороки сердца. Киев, 278 с.
- Константинов Б.А., Рыкунов И.Е., Сандриков В.А., Дземешкевич С.Л. (1992) Интраоперационная чреспищеводная эхокардиография в диагностике тромбоза левого предсердия у больных митральными пороками сердца. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия, 7–8: 30–33.
- Корытников К.И., Корнеев В.А., Чибисов В.А. (1984) Возможности неинвазивной диагностики внутрисердечных тромбов. Клиническая медицина, 62(3): 110–115.
- Незлин Н.Е. (1968) Ревматические пороки сердца. Медицина, Москва, 447 с.
- Рускин В.В. (1998) Тромбозы в кардиологической практике. Невский диалект, СПб., Бином, Москва, 126 с.

Сухин А.Н., Кинев Д.Н., Агаджанян В.В., Гольдберг Г.А. (1999) Феномен спонтанного контрастирования при постоянной форме мерцательной аритмии: что влияет на его выраженность? Кардиология, 2: 60–63.

Bansal R.C., Heywood Th., Applegate P.M. et al. (1989) Detection of left atrial trombi by two-dimension echocardiography and surgical correlation in 148 patients with mitral valve disease. Am. J. Cardiol., 64(3): 243–246.

Brickner M.E., Friedman D.V., Cigarroa C.G. et al. (1994) Relation of thrombus in the left atrial appendage by transesophageal echocardiography to clinical risk factors for thrombus formation. Am. J. Cardiol., 74(4): 391–393.

КЛІНІКО-ЕХОКАРДІОГРАФІЧНА ОЦІНКА ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ТРОМБОЗУ ЛІВОГО ПЕРЕДСЕРДЯ У ПАЦІЄНТІВ З МІТРАЛЬНИМ СТЕНОЗОМ

Ю.Л. Коноплева, А.А. Мазур

Резюме. Наведено дані щодо діагностики тромбозу лівого передсердя (ТЛП) у пацієнтів з мітральним стенозом з метою вибору методу хірургічного лікування. Проаналізовані клінічні та ехокардіографічні показники, які зумовлюють розвиток ТЛП. Установлено більш високу інформативність черезстравохідної ехокардіографії порівняно з трансторакальною у діагностиці ТЛП. Зазначено вірогідно частіший розвиток ТЛП у хворих з миготливою аритмією, тромбоемболією судин великого кола кровообігу.

Ключові слова: мітральний стеноз, тромбоз лівого передсердя, трансторакальна ехокардіографія, черезстравохідна ехокардіографія.

CLINICAL-ECHOCARDIOGRAPHIC ESTIMATION OF RISK FACTORS IN ORIGIN OF LEFT ATRIAL THROMBOSIS IN PATIENT WITH MITRAL STENOSIS

U.L. Konopleva, A.A. Mazur

Summary. In this work attention is concerned on the diagnostics of the left atrial thrombosis in patients with mitral stenosis in view of its surgical treatment method choice. Clinical and echocardiographic indices contribution to initiation of left atrial thrombosis were analyzed. A basic self-descriptiveness of transesophageal echocardiography in LAT diagnostics was revealed as compared to transthoracic. A reliably more often origin of LAT in patients with fibrillation and thrombo-embolism over the systemic circuit was displayed.

Key words: mitral stenosis, left atrial thrombosis, transthoracic echocardiography, transesophageal echocardiography.

Адрес для переписки:

Коноплева Юлия Леонидовна
03110, Киев, ул. Протасов Яр, 11
Институт сердечно-сосудистой хирургии
АМН Украины, отделение ультразвуковой
диагностики