

УДК 618.215.612:42.616.12

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Т.В. Сушенцова, Ю.Н. Бадриева, Ф.К. Тетелютина, О.В. Романских,
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»

Сушенцова Татьяна Владимировна – e-mail: juliya-doc@mail.ru

При обследовании 137 женщин с пролапсом митрального клапана в течение беременности установлено достоверное увеличение размеров отверстия МК, скорости раннего диастолического спада передней створки МК, величина которых зависит от степени тяжести ПМК и определяет степень сердечной недостаточности. Указанные изменения влекут за собой увеличение размеров ЛЖ. В то же время отсутствие изменения УО указывает на состояние компенсации левых отделов сердца. Наиболее выраженные изменения гемодинамики сердца у больных ПМК происходят в сроке беременности 28–30 недель. Выявлено, что увеличение нагрузки на сердце во время беременности у больных с вторичным ПМК ведет к нарастанию пролабирования створок МК и степени регургитации на МК.

Ключевые слова: пролапс митрального клапана, беременность, гемодинамика.

An examination of 137 women with mitral valve prolapse during pregnancy found a significant increase in the size of the hole MC, early diastolic velocity of the anterior leaflet IC downturn, the value of which depends on the severity of PMC, and determines the degree of heart failure. These changes result in an increase in left ventricular dimensions. At the same time, the absence of changes in vivo indicates the status of compensation for the left heart. The most pronounced changes in cardiac hemodynamics in patients with BMD occur at 28–30 weeks of gestation. Revealed that the increased load on the heart during pregnancy in patients with secondary BMD prolapse of the valves and the degree of regurgitation MC on MC.

Key words: mitral valve prolapse, pregnancy, hemodynamics.

Частота пролапса митрального клапана в общей популяции по эхокардиографии выявляется у 4–5%, причем преимущественно у женщин [1, 2]. Ряд авторов указывают на наличие гемодинамических нарушений в системе «мать-плацента-плод» у беременных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы [3, 4, 5]. Описание состояния гемодинамики и митрального клапана при ПМК в динамике гестации в доступных нам литературных источниках немногочисленны.

Целью исследования явилось изучение динамики функционального состояния сердца в различные сроки беременности у женщин с пролапсом митрального клапана (ПМК).

Материалы и методы

Нами обследовано 137 беременных, страдающих ПМК I–III степени. Из них у 111 беременных (81,0%) ПМК был первичным и у 26 (19,0%) вторичным. Характеризуя степень тяжести течения ПМК, следует указать, что у 81 (59,1%) беременной выявлена I степень тяжести, у 53 (38,7%) – II степень и у 3 (2,2%) – III степень тяжести течения заболевания. Средний возраст беременных с ПМК составил $26,1 \pm 1,3$ года.

Для оценки состояния беременной помимо методов обследования, рекомендованных медико-экономическим стандартом согласно приказу № 808-н от 02.10.2009 г. «Об утверждении Порядка оказания акушерско-гинекологической помощи», проводилась оценка состояния сердца с применением ЭКГ на аппарате «DIXION ECG-1006» (Россия), эхокардиографическое исследование сердца на аппаратах «Acusson-128» (Италия), «Simens-Acusson-SV-70» (Германия).

После сбора, проверки, группировки полученных данных была проведена статистическая обработка материала с использованием параметрических и непараметрических методов. Полученные материалы обработаны с помощью программного обеспечения Microsoft Excel XP, Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение

Анализ репродуктивного анамнеза показал, что у 29 беременных с ПМК (21,2%) наблюдалось нарушение менструального цикла. Средний возраст менархе составил $12,6 \pm 0,8$ года.

У 4 беременных (2,9%) менструальный цикл был нерегулярный с момента становления, у 2 (1,5%) констатирован укороченный менструальный цикл. У каждой пятой беременной в анамнезе выявлена дисменорея, у каждой седьмой – гиперполименорея. Установлено, что 67 женщин с ПМК (48,9%) начали половую жизнь до 19 лет, из них 34 (50,7%) – в возрасте до 15 лет.

Количество беременностей в анамнезе у женщин с ПМК колебалось от 0 до 13. На одну женщину в среднем пришлось $2,4 \pm 0,41$ беременностей, $1,29 \pm 0,21$ родов, $1,11 \pm 0,18$ аборт.

Среди жалоб, предъявляемых при осмотре, преобладали кардиалгии, которые наблюдались у всех беременных. У 33 пациенток (24,1%) наблюдался респираторный синдром, у 62 (45,3%) нарушение ритма, у 73 (53,3%) одышка.

Обращает внимание, что нарушения ритма сердца у 20 женщин (32,3%) были до настоящей беременности, а у 42 (67,7%) впервые появились в период беременности (таблица 1).

ТАБЛИЦА 1.
Структура нарушений ритма у беременных с пролапсом митрального клапана

Нарушение ритма	Появились				Всего		Ранговое место
	До настоящей беременности		На фоне беременности		n=137		
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	
Желудочковая экстрасистола	8	5,8	10	1,2	18	13,1	2
Суправентрикулярная экстрасистола	4	2,9	3	2,2	7	5,1	3
Синусовая тахикардия	8	5,8	20	14,6	28	20,4	1
AV-узловая тахикардия	2	1,5	1	0,7	3	2,2	5
Мерцательная аритмия	2	1,5	-	-	2	1,5	6
Блокада СА, AV-узел, ножек пучка Гисса	5	3,6	-	-	5	3,6	4
Синдром WPW и укороченного PQ	5	3,6	-	-	5	3,6	4

Наиболее часто наблюдалась синусовая тахикардия (20,4%), сопровождавшаяся субъективным нарушением самочувствия, которая занимала первое ранговое место, второе ранговое место – желудочковая экстрасистолия (13,1%), третье – суправентрикулярная экстрасистолия. У 1 беременной впервые возникла AV-узловая пароксизмальная тахикардия. Среди нарушений ритма, которые констатированы до беременности, преобладали желудочковая экстрасистолия 0–1 градации по Lown (7 случаев), суправентрикулярная экстрасистолия (4 случая), по 2 наблюдения AV-узловой пароксизмальной тахикардии, мерцания предсердий, СА блокады 2-й степени, AV-блокады 2-й степени, а также по одному случаю блокады ножек пучка Гисса, синдрома WPW, синдрома укороченного PQ, желудочковой экстрасистолии 4–5 градации по Lown. По нашим данным беременность при ПМК более чем в половине случаев (56,9%) сопровождалась появлением нарушений ритма сердца не зависимо от наличия регургитации на митральный клапан.

Оценивая динамику функционального класса сердечной недостаточности у беременных и родильниц, следует указать, что подавляющее число беременных с ПМК имели ФК I (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2.
Характеристика ФК у беременных с ПМК в динамике гестации, на 100 обследованных (p±t)

ФК	Триместры беременности			После родов 3–5-й день
	I	II	III	
ФК I	74,5±4,20	67,2±4,06*	62,0±3,67*	72,3±4,09
ФК II	25,0±4,10	31,4±4,08	36,5±4,19*	27,7±4,19
ФК III	0,7±0,21	1,4±0,84	1,4±0,84	1,1±0,21
ФК IV	-	-	-	-

Примечание: соотношение показателей I триместру беременности: * - p<0,05.

В динамике гестации возросло число беременных с ФК II и III, что указывает на увеличение нагрузки на сердце, сопровождающееся нарастанием сердечной недостаточности. Обращает внимание, что течение беременности у женщин с ПМК перед родами сопровождалось нарастанием сердечной недостаточности при наличии регургитации на митральный клапан. У большинства беременных наблюдалась хоро-

шая адаптация сердечно-сосудистой системы к беременности, что проявлялось отсутствием нарастания сердечной недостаточности.

Состояние гемодинамики по данным эхокардиографии у беременных с ПМК представлено в таблице 3.

ТАБЛИЦА 3.
Состояние гемодинамики у беременных, страдающих ПМК по данным эхокардиографии (p±t)

Показатель	Беременные с ФК I n=81			Беременные с ФК II-III n=56		
	До 16 нед.	28–30 нед.	После 37 нед.	До 16 нед.	28–30 нед.	После 37 нед.
МК						
Размеры МО (см)	2,98±0,06**	3,03±0,07**	3,22±0,07**	3,01±0,09**	3,37±0,07**#	3,02±0,08*#
	1,127±0,04**	1,13±0,05*	1,04±0,02**	1,2±0,03**	1,3±0,07**#	1,24±0,05*
СРДС ПС (мм/сек)	102,2±3,8**	124,4±2,6*##	126,3±4,5*	108,8±4,7*	122,2±3,7**	129,2±5,9**
ДРС (см)	2,1±0,03	2,0±0,04	1,92±0,06	1,94±0,07	2,08±0,06	2,04±0,05
Аортальный клапан						
ДК (см)	1,86±0,06	1,82±0,04	1,86±0,06	1,87±0,07	1,90±0,07	1,83±0,05
Диаметр в обл. синуса Вальсальва (см)	2,76±0,04	2,67±0,002	2,71±0,07	2,68±0,03	2,70±0,09	2,74±0,04
Диаметр восходящей части аорты (см)	3,86±0,08	3,82±0,07	3,86±0,08	3,87±0,09	3,90±0,04	3,85±0,05
Легочная артерия						
Диаметр ствола (см)	2,35±0,04	2,38±0,05	2,34±0,04	2,37±0,04	2,39±0,05	2,37±0,06
ДК(см)	1,42±0,07*	1,48±0,07*	1,46±0,04*	1,47±0,05*	1,52±0,07*	1,49±0,05*
СРДР ЛК (мм/сек)	208,5±2,4	272,6±2,7	212,8±3,2	219,4±3,7*#	245,4±4,7*##	220,1±2,8*
ЛП (см)	3,48±0,07*	3,62±0,06*	3,67±0,07	3,67±0,04	3,81±0,02*##	3,69±0,05
ПП (см)	3,60±0,04	3,63±0,06	3,61±0,05	3,69±0,07	3,71±0,05	3,68±0,07
КДР (см)	4,48±0,03	4,51±0,02	4,50±0,05	4,57±0,08	5,12±0,09*##	4,67±0,07*
КСР (см)	3,72±0,07	3,91±0,04	3,97±0,02	3,78±0,09	4,07±0,07*##	3,87±0,07
КДО (мл)	112,3±1,8**	138,4±2,1*	139,5±2,7*	120,0±2,1**	140,5±2,7*##	144,5±2,9*##
УО (мл)	79,5±1,2	87,0±2,4	87,9±2,1	80,2±1,7	88,7±2,8	86,5±2,7
ФИ (%)	68,2±2,4	71,2±2,7	70,0±1,9	70,8±1,7	72,0±2,5	71,2±1,9
Толщина МЖП (см)	7,1±0,1	7,1±0,3	7,4±0,1	7,2±0,2	7,4±0,1	7,2±0,9

Примечание: Отношение к практически здоровым беременным * - p<0,05; - p<0,01; # - отношение к предыдущему триместру p=<0,05; p=<0,01.

По данным эхокардиографии, которая проводилась в первом триместре беременности, установлено, что у 81 беременной (59,1%) пролабирование створок МК было до 7 мм, у 54 беременных (39,8%) – более 8 мм и у 2 беременных (1,9%) – более 11 мм. Из 26 беременных у 11 беременных (42,3%) створки МК были утолщенными и дискордантны в диастолу. У 9 пациенток (34,5%) подвижность задней створки была ограничена. У 6 больных (23,2%) отмечена пушистость створок. В 3 случаях (9,2%) констатированы множественные сигналы с концов створок, что свидетельствует о

перенесенном когда-то в прошлом вальвулите. Во втором триместре беременности пролабирование створок МК до 7 мм наблюдалось у 68 беременных (49,6%). Возросло число женщин с пролабированием створок более 8 мм до 67 (48,8%). У 5 беременных (37,2%) движение створок было дискордантным. В третьем триместре беременности изменения створок МК в сравнении с изменениями второго триместра беременности осталось прежним, кроме одной беременной (0,8%), у которой исчезли нарушения движения створок МК.

По анализу средних статистических данных размеры отверстия МК у женщин, страдающих ПМК, в течение беременности размеры достоверно увеличиваются, что наиболее выражено во втором триместре беременности при наличии сердечной недостаточности и ФК II – $3,3 \pm 0,07$ см ($p < 0,01$).

При нарастании срока беременности и нарастании сердечной недостаточности на фоне нарушения движения створок МК наблюдалось достоверное уменьшение скорости диастолического спада передней створки – $82,2 \pm 3,7$ мм/сек. ($p < 0,001$) и $99,2 \pm 2,9$ мм/сек. ($p < 0,001$). Мы считаем, что адаптационные возможности со стороны МК у больных с ПМК в течение беременности при увеличении ОЦК, включении третьего круга кровообращения недостаточны и, особенно, это проявляется при некомпенсированном вторичном ПМК с выраженной регургитацией.

Значимых изменений АК у женщин с ПМК в течение беременности мы не выявили, кроме одной беременной, страдающей сочетанием ПМК с НАК I-й степени, с явлениями сердечной недостаточности I–II степени ФК II, где диаметр кольца аорты был равен 2,28 см.

Установлены незначительное увеличение средних значений диаметра кольца и ствола легочной артерии, скорость диастолического открытия ЛК у беременных с ПМК II степени тяжести, с явлениями СН ФК II–III была достоверно выше. Наиболее выраженными эти изменения были в сроке 28–30 недель беременности $245,4 \pm 4,7$ мм/сек. ($p < 0,01$). Волна «а» была сохранена у 44 беременных (32,1%), сглажена у 66 пациенток (48,1%). У 11 беременных (8,1%) была положительной и клинически наблюдалась легочная гипертензия, у 16 беременных (11,7%) – отрицательной. Во втором триместре беременности у 5 женщин (3,6%) волна «а» перешла в сглаженную.

Нарушение гемодинамики у больных с ПМК повлекло за собой достоверно значимое увеличение левых отделов сердца. Увеличение поперечного размера левого предсердия было достоверно значимым у больных ПМК II степени с явлениями СН ФК II в первом триместре беременности $3,67 \pm 0,04$ см ($p < 0,05$) к беременным с компенсированным состоянием. Мы наблюдали увеличение размеров ЛЖ у всех беременных с ПМК. Однако он был достоверно увеличен по отношению к здоровым женщинам во всех наблюдениях независимо от срока беременности. Достоверно значимое увеличение КСР у беременных с ПМК II степени тяжести с

явлениями СН ФК II более выражено в сроке беременности 28–30 недель $4,07 \pm 0,04$ см ($p < 0,05$). Следует отметить, что указанные выше гемодинамические параметры даже при их возрастании не выходили за пределы нормальных значений.

Увеличение размеров ЛЖ сопровождалось в среднем достоверным увеличением объема ЛЖ у всех беременных с ПМК ($p < 0,01$).

О хорошей адаптации сердца к беременности у больных с ПМК говорит отсутствие достоверности при незначительном увеличении УО в течение беременности независимо от состояния кровообращения.

Незначительное увеличение фракции изгнания указывает на большей степени на гиперкинетический тип гемодинамики.

По данным доплерографических исследований в I триместре у 4 беременных (49,1%) установлена регургитация I степени на МК и у 50 беременных (51,0%) регургитация II степени. Во II триместре беременности регургитация I степени констатирована уже у 57 больных (50,4%), II степени – у 56 пациенток (49,6%). В III триместре беременности еще у 3 беременных установлена регургитация 1-й степени на МК.

Заключение

Таким образом, в течение беременности у женщин с ПМК установлено достоверное увеличение размеров отверстия МК, скорости раннего диастолического спада передней створки МК, величина которых зависит от степени тяжести ПМК и определяет степень сердечной недостаточности. Указанные изменения влекут за собой увеличение размеров ЛЖ. В то же время отсутствие изменения УО указывает на состояние компенсации левых отделов сердца. Наиболее выраженные изменения гемодинамики сердца у больных ПМК происходят в сроке беременности 28–30 недель. Выявлено, что увеличение нагрузки на сердце во время беременности у больных с вторичным ПМК ведет к нарастанию пролабирования створок МК и степени регургитации на МК. Указанные изменения диктуют необходимость наблюдения данного контингента больных во время беременности акушером-гинекологом совместно с кардиологом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобров В.А., Шлыкова Н.А., Давыдова И.В., Зайцева В.И. Проплап митрального клапана (диагностика, клиника, тактика лечения). Клиническая медицина. 1996. № 6. С. 14–17.
2. Елисеева И.В. Клинико-функциональные особенности соматического состояния и течения родов у женщин с пролапсом митрального клапана. Клиническая медицина. 2003. № 3. С. 22–24.
3. Камович Т.Е., Якушин С., Камович В.И. Особенности течения пролапса митрального клапана в различные триместры беременности и в послеродовом периоде. URL: <http://www.medass.ru/confer2004.htm>.
4. Козина О.В. Проплап митрального клапана у беременных. Российский вестник акушера-гинеколога. 2007. № 1. С. 16–18.
5. Пучко Т.К., Соколова М.Ю., Грачева М.И. Гемодинамические нарушения у беременных с пролапсом митрального клапана. Материалы 9-го Всероссийского научного форума «Мать и дитя». М. 2007. С. 208–209.