

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ГЕСТАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

Умиров Л. Р., Семенихин А. А., Ким Ен Дин

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии (г. Ташкент), Узбекистан

Введение. Обеспечение гемодинамической стабильности во время беременности и родов у больных с митральным стенозом (МС) одна из важнейших задач стоящих перед акушером – гинекологом и группой специалистов обеспечивающих безопасность родовспоможения. Именно функциональное состояние сердечно - сосудистой системы у этой категории больных определяет акушерскую тактику, позволяет выбрать оптимальные сроки и методы родоразрешения [1, 2, 5, 6]. При этом ведущую роль играет степень выраженности МС и связанные с ней гемодинамические нарушения, прогрессирующие по мере увеличения сроков гестации и лимитирующие резервы кровообращения.

Данные литературы [2, 3, 4, 5, 7] свидетельствуют о наличии скомпрометированного кровотока у беременных с МС, однако выраженность этих изменений в зависимости от степени МС при различных сроках гестации не нашла должного освещения. В связи с чем целью настоящего исследования стало детальное изучение перестройки гемодинамики у беременных с МС в процесс гестации.

Материалы и методы исследования. Обследованию подвергнуто 76 женщин с митральным стенозом различной степени тяжести в возрасте от 18 – 28 лет при сроках гестации от 10 – 12 нед. до 36 - 38. При этом пользовались классификацией А.Н. Огорокова [4], выделяя “незначительный” МС с площадью атриовентрикулярного отверстия $>2,9 \text{ см}^2$, “умеренно – выраженный” ($2,9 - 2 \text{ см}^2$), “выраженный” ($1,9 - 1,1 \text{ см}^2$) и “критический” ($<1 \text{ см}^2$). Все наблюдае-

мые нами женщины находились под наблюдением кардиолога и получали соответствующую кардиальную терапию, кардиопротекторы, антиоксиданты и антигипоксанты и т.д.

В зависимости от степени выраженности стеноза атриовентрикулярного отверстия все больные разделены на IV группы.

В I – ю группу вошли 21 больная с “незначительным” МС; во II – ю 21 пациентка с “умеренно - выраженным” МС; III – ю группу составили женщины с “выраженным” МС (17 набл.) и IV – ю с “критическим” МС (17 набл.).

Исследование гемодинамики проводили при сроках гестации в 10 – 12, 26 – 28, 32 – 34 и 37 – 38 недель. Гемодинамику исследовали методом эхокардиографии, основанном на регистрации отраженных импульсных сигналов ультразвука датчиком с частотой 3,5-МГц с помощью аппарата «SA-600» фирмы Medison (Япония). Одновременно с помощью монитора Argus фирмы «Schiller» Швейцария фиксировали частоту сердечных сокращений (ЧСС в мин), среднединамическое давление (СДД), частоту дыхания (ЧД), ЭКГ и SatO₂ %. При этом изучали УИ и СИ, ОПСС и коэффициент резерва (КР). Все числовые величины, полученные при исследовании обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента при помощи программы Microsoft Excel и представлены в виде $M \pm m$, где M – среднееарифметическое значение, m - стандартная ошибка. Статистическим достоверными считали различия при $P < 0,05$. Полученные данные представлены в табл.

Таблица. Некоторые показатели центральной гемодинамики в различные сроки гестации у беременных женщин с митральным стенозом

Показатель	Гр.	Сроки гестации			
		10-12 (нед)	26 – 28 (нед)	32 – 34 (нед)	36 – 38 (нед)
СИ, л/м ² /мин	1	3,68±0,09	3,4±0,11	3,25±0,09	3,18±0,08
	2	3,1±0,07	2,37±0,13*	2,52±0,05*	2,02±0,04*,**
	3	2,7±0,08	2,09±0,09*	2,03±0,07*	
	4	2,1±0,06	1,74±0,09*		
ОПСС, дин,с ⁻⁵ . см	1	1148,0±98	1391,2±50,4*	1290,6±73,6	1362,3±49,8*
	2	1302,9±80,3	1775,2±70,6*	1658,3±50,4*	2098,4±60,4*,**
	3	1489,3±1016	1950,1±66,3*	1835,3±68,3*	
	4	1892,4±96,4	2406,4±59,1*		
КР	1	1,01±0,04	0,81±0,05*	0,90±0,03*	0,82±0,04*
	2	0,77±0,03	0,64±0,03*	0,62±0,04*	0,58±0,05*
	3	0,72±0,03	0,56±0,02*	0,52±0,04*	
	4	0,59±0,02	0,38±0,01*		
СДД мм.рт.ст.	1	76,1±3,8	81,3±2,9		
	2	78,3±2,9	80,1±2,1		
	3	79,2±3,6	81,6±2,8		
	4	79,3±3,4	82,3±2,3		

Примечания. * - достоверность различий относительно исхода ($P < 0,05$); ** - достоверность различий относительно предыдущего этапа.

Результаты и их обсуждение. Как видно из таблицы, функциональное состояние сердечно – сосудистой системы при сроках гестации в 10 – 12 недель зависело от степени выраженности МС. Так, у пациенток I гр к этому моменту имела место умеренно – выраженная тахикардия (ЧСС – $85,2 \pm 2,6$), незначительное снижение относительно должностных физиологических величин разовой и минутной производительности сердца (УИ – $41,2 \pm 3,1$ мл/м², СИ – $3,68 \pm 0,09$ л/мин/м²); КР составил $1,01 \pm 0,04$, ОПСС – $1148 \pm 98,6$ дин.с⁻⁵сек. Данные показатели характеризуют нормокинетический режим кровообращения и практически не отличаются от таковых имеющих место при нормально протекающей беременности в сроки 10 – 12 недель.

У пациенток II группы абсолютные величины УИ и СИ к 1-12 недели беременности составляли соответственно $34,6 \pm 1,8$ мл/м² и $3,1 \pm 0,07$ л/мин/м², КР – $0,77 \pm 0,04$, ЧСС – 91,3 в мин, ОПСС – $1302,9 \pm 80,3$ дин.с⁻⁵сек. Сравнивая их с таковыми у беременных I группы следует отметить качественно более низкую разовую и минутную производительность сердца, выраженную тахикардию. Приведенные гемодинамические параметры также качественно и количественно отличались, от таковых у здоровых беременных в сроки гестации в 10 – 12 недель. В тоже время у этой категории больных также имел место нормокинетический режим кровообращения.

Совершенно иную картину наблюдали у пациенток III и IV групп. Так, в обеих изучаемых группах имел место гипокинетический режим кровообращения (см. табл.) со всеми проявлениями гемодинамической нестабильности, более выраженными в IV – й группе больных (см. табл.). У пациенток III – й группы к 10 – 12 недели беременности УИ и СИ составляли соответственно $28,8 \pm 1,6$ мл/м² и $2,7 \pm 0,08$ л/мин/м², КР – $2,7 \pm 0,08$, что соответствует умеренно выраженной НК [5].

В IV–й группе беременных УИ и СИ составляли $22,1 \pm 1,3$ мл/м² и $2,1 \pm 0,06$ л/мин/м² соответственно, КР – $0,59 \pm 0,02$, что можно расценивать, как надвигающую гемодинамическую катастрофу и следует классифицировать как выраженную НК [5].

При сроках гестации в 26 – 28 недель у больных I – й группы регистрировали тенденцию к снижению УИ, СИ, учащению ЧСС (см. табл.). При достоверном повышении ОПСС до $1391,2 \pm 50,4$ дин.с⁻⁵см ($P < 0,05$) и снижению КР до $0,81 \pm (P < 0,05)$. При этом сохранялся нормодинамический режим кровообращения (см. табл.). Необходимо отметить, что полученные нами результаты в значительной степени отличаются от таковых, описанных в литературе [2,6], для здоровых беременных при сроках гестации в 26 – 28 недель, у которых к этому сроку регистрировали выраженное повышение разовой и минутной производительности сердца.

В те же сроки у пациенток II группы УИ и СИ, относительно предыдущего этапа исследо-

вания, достоверно снижались достигая соответственно $24,3 \pm 1,5$ мл/м² ($P < 0,05$) и $2,37 \pm 0,13$ л/мин/м² ($P < 0,05$). КР – составил $0,64 \pm 0,03$ ($P < 0,05$), ЧСС и ОПСС – $96,4 \pm 2,2$ в мин ($P > 0,05$) и $1775,2 \pm 70,6$ дин.с⁻⁵см ($P < 0,05$) соответственно. Вышеприведенную динамику можно расценивать как перестройку в системе кровообращения в сторону прогрессирования ее недостаточности, однако пока не предвещающей катастрофы.

У женщин III – й группы к 26 – 28 неделе беременности формировались все начальные признаки гемодинамической нестабильности. УИ и СИ составляли соответственно $21,9 \pm 1,4$ мл/м² ($P < 0,05$) и $2,09 \pm 0,09$ л/мин/м² ($P < 0,05$), КР – составил $0,56 \pm 0,02$ ($P < 0,05$), ЧСС – $104,3 \pm 3,1$ в мин ($P_1 < 0,05$), что соответствовало умеренно выраженной НК с переходом в выраженную НК [5].

У больных IV – й группы к 26 – 28 неделе беременности, если таковая к этому моменту не была прервана (категорический отказ), формировалась гемодинамическая катастрофа, которую можно классифицировать как резко выраженную недостаточность кровообращения (НК II А – II В) по Стражеско – Василенко [6]. УИ и СИ составляли соответственно $18,2 \pm 1,2$ мл/м² ($P < 0,05$) и $1,74 \pm 0,09$ л/мин/м² ($P < 0,05$), КР – $0,38 \pm 0,01$ ($P < 0,05$), ЧСС – $104,3 \pm 3,1$ в мин ($P < 0,05$), ОПСС – $2406,4 \pm 59,1$ дин.с⁻⁵см ($P_1 < 0,05$), ЧСС – $103,3 \pm 1,3$ в мин ($P < 0,05$).

При сроках гестации в 32 – 34 недели у женщин I- й группы изучаемые параметры гемодинамики оставались стабильными, достоверно не отличались от предыдущего этапа исследования и по – прежнему укладывались в нормодинамический режим кровообращения (см. табл.).

У беременных II– й группы достоверных изменений со стороны изучаемых параметров центральной гемодинамики относительно предыдущего этапа исследования также не зарегистрировано (см. табл.), гемодинамическая недостаточность не прогрессировала. Однако, УИ, СИ, КР в значительной степени отличались от таковых у здоровых беременных при сроке гестации в 32 – 34 недели, составляя соответственно $26,4 \pm 1,4$ мл/м², $2,52 \pm 0,05$ л/мин/м² и КР – $0,62 \pm 0,04$.

В те же сроки у беременных III – й группы регистрировали значительное ухудшение гемодинамических показателей с развитием выраженной НК [5] соответствующей НК – Iст с переходом во II А ст. При этом УИ и СИ составляли соответственно $19,6 \pm 1,3$ мл/м² ($P < 0,05$) и $2,03 \pm 0,07$ л/мин/м² ($P < 0,05$), КР – соответствовал $0,52 \pm 0,04$ ($P < 0,05$), ЧСС – $113,1 \pm 1,6$ в мин ($P < 0,05$). Вышеуказанные параметры указывают на надвигающую гемодинамическую катастрофу исключая дальнейшее пролонгирование беременности.

При сроках гестации в 36 – 38 недель у беременных I – й группы изучаемые параметры гемодинамики оставались относительно стабильными без достоверных различий относи-

тельно исходных величин и предыдущего этапа исследования (см табл.). Исключение составляли ОПСС и КР составляющие на данном этапе исследования $1362,3 \pm 49,8$ дин.с⁻⁵см ($P < 0,05$) и $0,82 \pm 0,04$ ($P < 0,05$).

В те же сроки у беременных II – й группы регистрировали дальнейшее снижение разовой и минутной производительности сердца (УИ – $21,4 \pm 1,6$ мл/м² ($P_{1,2} < 0,05$) и $2,02 \pm 0,04$ л/мин/м² ($P < 0,05$). КР к этому моменту достигал $0,52 \pm 0,05$ ($P_{1,2} < 0,05$). Вышеуказанные параметры характеризуют выраженную НК [5], соответствующую НК II А по классификации Стражеско – Василенко.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Коули Д. Эпидемиологические и этиологические факторы сердечной недостаточности / Д.Коули Перев с англ. – М: Медицина, 1995. - С. 14-19.
2. Кулавский В.И. Физиология и патология сердца у беременных / В.И. Кулавский, Т.И. Огий – Уфа : Башкортостан, 2000. – 170 с.
3. Курбанов Р.Д. Руководство по клинической кардиологии / Р.Д. Курбанов. - Ташкент, 2007. - С. 305-310.
4. Окорочков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов / А.Н. Окорочков. - Минск.: Вышэйшая

Выводы:

1. Выраженность гемодинамических нарушений находится в прямой зависимости от степени стеноза атриовентрикулярного отверстия и сроков гестации.

2. Наиболее опасные нарушения в плане развития гемодинамической катастрофы имели место у больных III и IV группы, которые развивались уже к 26 – 28 недели гестации для беременных III – й группы и к 10 – 12 неделям для пациенток IV – й группы.

3. Минимальные нарушения гемодинамики зарегистрированы у беременных I и II –й группы.

школа, 1998. – 220 с.

5. Петросянц Э.А. Эхо и ИРГТ диагностические критерии распознавания нарушений состояния важнейших физиологических систем жизнеобеспечения / Э.А. Петросянц. - Ташкент, 2003. – 125 с.
6. Шехман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии беременных / М.М. Шехман. –М. : Триада, 2003. - С. 7 - 158.
7. Elkayam U. Valvular heart disease and pregnancy part I: native valves / U. Elkayam, F. Bitar // J. Am. CollCardiol. – 2005. – Vol. 46. – P. 223-230.

Умиров Л. Р., Семенihin А. А., Ким Ен Дин Состояние гемодинамики в различные сроки гестации у беременных с митральным стенозом // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 176-178.

Обследовано 76 женщин с митральным стенозом различной степени тяжести в возрасте от 18 – 28 лет при сроках гестации от 10 – 12 нед. до 36-38. В зависимости от степени выраженности стеноза атриовентрикулярного отверстия все больные были разделены на IV группы. Выраженность гемодинамических нарушений находилось в прямой зависимости от степени стеноза атриовентрикулярного отверстия и сроков гестации. Наиболее опасные нарушения гемодинамической нестабильности имели место у больных III и IV группы. Для беременных III – й гр к 26 – 28 недели гестации и к 10 – 12 неделям для пациенток IV – й. Минимальные нарушения гемодинамики зарегистрированы у беременных I и II –й гр.

Ключевые слова: беременность, гемодинамика, приобретенная клапанная недостаточность

Уміров Л. Р., Семеніhin А. А., Ким Ен Дін Стан гемодинаміки в різні терміни гестації у вагітних з мітральним стенозом // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 176-178.

Обстежено 76 жінок з мітральним стенозом різного ступеня тяжкості у віці від 18 – 28 років при термінах вагітності від 10 – 12 тиж. Та від 36-38 тижнів. Залежно від ступеня вираженості стенозу атриовентрикулярного отвору всі хворі були розділені на IV групи.

Вираженість гемодинамічних порушень знаходилася в прямій залежності від ступеня стенозу атриовентрикулярного отвору і термінів вагітності. Найбільш небезпечні порушення гемодинамічної нестабільності мали місце у хворих III і IV групи. Для вагітних III – ої групи 26 – 28 тижнів вагітності та 10 – 12 тижнів для пацієнток IV – ої групи. Мінімальні порушення гемодинаміки зареєстровані у вагітних I і II –й гр.

Ключові слова: вагітність, гемодинаміка, набута клапанна недостатність

Umirov L.R., Semenihin A.A., Kim En Din The condition of haemodynamics in various periods of gestation at pregnant women with mitral stenosis // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 176-178.

76 women with mitralstenosis of a various degree of severity in the age of 18 to 28 years at periods of gestation from 10 -12 weeks up to 36 – 38weeks are surveyed. Depending on expressiveness's degree of atrioventricular stenosis all patients have been divided into IV groups.

The expressiveness of haemodynamics infringements was in direct dependence on the atrioventricular stenosis and periods of gestation. The most dangerous infringements of haemodynamics instability took places at patients of III and IV groups. The most dangerous infringements of haemodynamics instability for pregnant women of III – d group took places to 26 - 28 weeks of gestation and to 10-12 weeks for patients of IV-th group. The minimal infringements of haemodynamics are registered at pregnant women of I and II groups.

Key words: pregnant, haemodynamics, acquired valvular disease

Надійшла 21.05.2012 р.
Рецензент: проф. В.В.Сімонок