

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У РОЖЕНИЦ С ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

Ахмедова Н.М.

Андижанский государственный медицинский институт

Аннотация

В статье представлено исследование гемодинамических параметров у рожениц с тяжелой преэклампсией. Проанализированы центральные и периферические показатели кровообращения, включая общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС), сердечный выброс и объем циркулирующей крови (ОЦК). Установлено, что изменения гемодинамики обусловлены как повышением тонуса резистивных сосудов, так и увеличением сосудистого сопротивления на уровне капилляров. Полученные данные подчеркивают важность комплексного подхода к мониторингу гемодинамики для своевременной диагностики и выбора адекватной терапии у женщин с тяжелой преэклампсией.

Ключевые слова: общее периферическое сопротивление сосудов, интегральная реография тела, частота сердечных сокращений.

OG'IR PREKLAMPSIYASI BO'LGAN AYOLLARDA GEMODINAMIK KO'RSATKICHLARNI BAHOLASH

Axmedova N.M.

Andijon davlat tibbiyot instituti

Annotatsiya

Maqolada og'ir preeklampsiyasi bo'lgan ayollarda gemodinamik ko'rsatkichlar o'rganilgan. Tadqiqotda markaziy va periferik qon aylanish ko'rsatkichlari, jumladan, umumiy periferik tomir qarshiligi, yurak chiqarilishi va aylanayotgan qon hajmi tahlil qilingan. Aniqlanishicha, gemodinamika o'zgarishlari nafaqat rezistiv tomirlarning tonusi oshishi, balki kapillyar darajadagi tomir qarshiligining kuchayishi bilan bog'liq. Olingan ma'lumotlar og'ir preeklampsiyali ayollarda gemodinamikani o'z vaqtida aniqlash va to'g'ri terapiya tanlash uchun kompleks yondashuv zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: umumiy periferik tomir qarshiligi, tana integral reografiyasi, yurak qisqarishlar chastotasi.

EVALUATION OF HEMODYNAMIC PARAMETERS IN WOMEN WITH SEVERE PREECLAMPSIA

Akhmedova N.M.

Andijan state medical institute

Abstract

The article presents a study of hemodynamic parameters in women with severe preeclampsia. The analysis includes central and peripheral circulatory indicators, such as total peripheral vascular resistance, cardiac output, and circulating blood volume. The study establishes that hemodynamic changes are caused by both increased tone of resistance vessels and elevated vascular resistance at the capillary level. The findings emphasize the importance of a comprehensive approach to hemodynamic monitoring for timely diagnosis and the selection of appropriate therapy in women with severe preeclampsia.

Keywords: general peripheral vascular co-sport, integral body rheography, heart rate.

Введение. Тяжёлая преэклампсия является одним из наиболее значимых осложнений беременности, которое существенно влияет на здоровье матери и плода, а также на перинатальные исходы. Это состояние характеризуется полиорганной дисфункцией, возникающей на фоне эндотелиальной дисфункции, гипертензии и изменений микроциркуляции. Основой патогенеза преэклампсии является нарушение сосудистой адаптации, что приводит к значительным изменениям гемодинамических параметров как на центральном, так и на периферическом уровнях [2, 3].

Гемодинамическое состояние рожениц с тяжёлой преэклампсией отличается повышением общего периферического сопротивления сосудов, снижением сердечного выброса и уменьшением объёма циркулирующей крови. Эти изменения отражают прогрессирующее ухудшение микроциркуляции и гипоксические повреждения тканей, что требует тщательного мониторинга и адекватного лечения для предотвращения тяжёлых осложнений.

Цель данного исследования – провести оценку гемодинамических параметров у рожениц с тяжёлой преэклампсией для выявления ключевых нарушений кровообращения и разработки тактики лечения, направленной на улучшение исходов для матери и новорождённого.

Учитывая новую классификацию преэклампсии, предложенную ВОЗ, в данной работе мы отражаем показатели центральной и

периферической гемодинамики, тензио-динамических отношений у 60 обследованных нами беременных женщин с преэклампсией тяжёлой степени в сроки гестации 30-38 недель [2, 5].

У женщин данной группы, при прочих относительно равных условиях клинико-биохимических показателей с таковыми у беременных преэклампсией лёгкой степени, нами выявлены следующие значения изучаемых параметров кровообращения и волемии при поступлении (таблица 1).

Из представленной таблицы видно, что у беременных с тяжёлой степенью преэклампсии все изучаемые параметры кровообращения с большей степенью достоверности изменялись в худшую сторону. Показатели разовой, минутной производительности сердца и ОЦК у них снижались относительно таковых у беременных лёгкой степенью преэклампсии на 29,1%, 17,8% и 22,3 % соответственно. В тоже время показатели ОПСС, КИТ, ЧСС и САД были у них выше, чем у беременных предыдущей группы на 19,2%, 5,8%, 19,9% и 9,6% соответственно. Параллельное изучение регионарного маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровотока констатировало намного худшие показатели нежели у беременных с лёгкой степенью преэклампсии.

Показатели ИРГТ у 21 (35,0%) беременной женщины этой группы констатировали гипердинамический режим кровообращения. У остальных 39 (65,0%) больных зарегистрирован гиподинамический режим кровообращения. Изучение тензиодинамических отношений у беременных данной группы свидетельствовало о выраженной их диссоциации [4, 7]. На представленном ниже рисунке отражено расположение усреднённой точки системного гемодинамического статуса у беременных этой группы, где для сравнения приводим данные контрольной группы и группы беременных с преэклампсией легкой степени. Что усреднённые значения СГС у беременных с тяжелой преэклампсией значительно смещаются в сторону артериальной гипертензии и намечают явную тенденцию к смещению в сторону гиподинамии, находясь почти на границе гипо- и нормодинамических характеристик, то есть в общем констатирован нормодинамический режим с выраженной гипертензивной диссоциацией[3,4]. Более углублённый анализ изучаемых показателей кровообращения с учётом и динамики и тензии выявил, что у 17 (28,3%) имела место изолированная гипертензия, которая характеризовалась ростом ОПСС и КИТ выше 1500 дин·сек/см⁵ и 80 соответственно на фоне нормальных значений СИ (2,78-0,11 л/м²/мин), у 6 (10,0%) изолированная гиподинамия,

характеризующаяся снижением СИ $2,3 \pm 0,09$ л/мин/м² при нормальных значениях ОПСС (1200-1500 дин·сек/см⁵) и КИТ 78-79 соответственно.

Таблица 1.

Показатели центральной и периферической гемодинамики и регионарного кровотока у беременных с преэклампсией тяжелой степени при поступлении.

Параметры	Преэклампсия лёгкой степени (n=70)	Преэклампсия тяжелой степени (n=60)	P
УИ, мл/м ²	40,9±2*	29,0±1,9***	<0,001
СИ, л/м ² /мин	3,77±0,2	3,10±0,13*	<0,01
ОПСС, дин·см ⁻⁵ сек	1314,9±29,3**	1567,9±31,1**	<0,001
КИТ, ед	79,4±0,2***	84,0±0,3***	<0,001
ЧСС, уд. в мин.	92,3±3,1**	110,7±2,8***	<0,001
ОЦК, мл/кг	59,0±3,2**	49,9±2,7***	<0,05
САД, мм. рт. Ст	105,7±1,4***	115,9±2,0**	<0,001
ИР маточной артерии	1,8±0,2	2,3±0,2	>0,05
ИР артерии пуповины	2,48±0,5	2,9±0,3	>0,05
СДО средней мозговой артерии	4,3±1,3	3,7±0,1	>0,05

Примечание: * - достоверно по сравнению с данными контрольной группы (* - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001). P – достоверно по сравнению с данными группы преэклампсии легкой степени.

Изолированная гипотензия была нами констатирована у 3 (5,0%), характеризующаяся снижением ОПСС менее 1200 дин·сек/см⁵ и КИТ 76-78 при нормальных значениях СИ (2,8-4,2 л/м²/мин). У 34 (56,6%) беременных женщин зарегистрирована гипертензивно-гиподинамическая диссоциация, проявляющаяся сочетанием высоких значений ОПСС (больше 1500 дин·сек/см⁵), КИТ (больше 80) и СИ (меньше 2,8 л/м²/мин).

Подобное разделение беременных женщин с преэклампсией тяжелой степени по характеру гемодинамических изменений нам представляется более разумным нежели подразделение их на гипер-, нормо- и гиподинамические варианты, ибо в основе преэклампсии, как известно лежит генерализованный сосудистый спазм а, следовательно, оценка тензии играет исключительно важное значение, особенно в совокупности с динамическими характеристиками [3, 5]. На наш взгляд,

для оценки показателей тензии очень важным является сочетанное изучение её характеристик путём одновременного изучения ОПСС и показателей КИТ, ибо КИТ характеризует тонус (артериол) и капиллярных сфинктеров, а ОПСС является суммарным показателем тонуса. Одновременное изучение с указанными параметрами показателей волеми позволило нам выявить довольно высокую зависимость их друг от друга, но в большей степени от ОПСС.

У группы беременных женщин с преэклампсией тяжёлой степени (I подгруппа) с изолированной гипертензией показатели ОПСС, КИТ, САД и ДАД с высокой степенью достоверности ($P < 0,001$) были меньше соответствующих контрольных значений на 25,4%, 11,4%, 41,1% и 40,5% соответственно. Интересно, что у беременных этой группы рост ОПСС происходил в большинстве случаев за счёт роста КИТ при относительно удовлетворительных значениях ОЦК.

Что касается беременных с тяжёлой преэклампсией (2 подгруппа) с изолированной гиподинамией, то наиболее значимые изменения у них с контрольными данными претерпевали показатели УИ, СИ, САД, ЧСС, ОЦК. Показатели ОЦК и СИ были ниже контрольных значений на 27,9% и 40,1% соответственно, тогда как показатели САД и ЧСС были выше контрольных значений на 26,0% и 37,7% соответственно.

Умеренная гипертензия у беременных данной группы достигалась целиком за счёт повышения тонуса резистивных сосудов, при слабой тенденции ОПСС к повышению и относительно удовлетворительных значений ОЦК. У беременных (III подгруппа) с изолированной гипотензией наиболее значимые ($P < 0,001$) относительно контрольных значений изменения претерпевали показатели ОЦК и ЧСС, которые на 28,9% и 34,3% отличались от таковых контрольной группы. Расположение точки СГС у беременных этой группы указывало на наличие у них умеренной нормодинамически-гипертензивной диссоциации. Нормадинамия у них не носит истинного характера, ибо достигается целиком за счёт тахикардии при сниженных показателях разовой производительности сердца.

Несмотря на умеренную гипертензивно-нормодинамическую диссоциацию у беременных этой группы мы сознательно их отнесли к категории изолированной гипотензии, так как в этой группе отмечены самые низкие значения ОПСС, КИТ и ДАД.

Наиболее многочисленную 4 подгруппу из обследованных нами беременных женщин с преэклампсией тяжёлой степени, составили больные с гипертензивно-гиподинамической диссоциацией, у которых

ОПСС, КИТ, САД, ДАД с достоверностью ($P < 0,001$) были выше контрольных значений на 39,0%, 10,6%, 46,0% и 44,6% соответственно. В тоже время показатель СИ на 59,6% был ниже исходных значений и поддерживался за счёт значительной тахикардии, которая на 34,1% была более выраженной чем в группе контроля. У данных больных отмечены самые низкие значения ОЦК, то есть не только отсутствовал физиологический прирост ОЦК, он был ниже чем у нормальной не беременной женщины и на 57,3% был ниже такового в контрольной группе.

Данная группа женщин в клиническом отношении была наиболее тяжёлой, что выражалось в полиорганной дисфункции, обширными отёками, стойкой рефрактерной гипертензией к осуществляемой гипотензивной терапии и худшими показателями регионарного материнского и плодового кровотока [5, 7].

Указанные обстоятельства настоятельно требовали осуществление краткосрочной дифференцированной терапии и скорейшего родоразрешения с целью спасения жизни матери и плода.

Использованная литература:

1. Баркаган З. С., Тамарин И. В. Оценка степени повреждения эритроцитов при диссеминированном внутрисосудистом свертывании крови //Лаб. дело. – 2014. - №4. – С.35-39.
2. Бышевский А. Ш., Волков А. И. Гемостаз и перекисное окисление липидов при разных тиреоидных состояниях //Тромбоз, гемостаз и реология. - 2016. - №3(3). – С. 32-34.
3. Галевская Л. В., Немировский В. С. Ферменты и ферментные препараты. - СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2011. - 84 с.
4. Гемостаз. Физиологические механизмы, принципы диагностики основных форм геморрагических заболеваний: Учебное пособие /Под ред. Н. Н. Петрищева и Л.П. Папаяна. – СПб., 2016. - 117 с
5. Каттаходжаева М. Х. Состояние адаптационных возможностей организма у больных с острыми воспалительными процессами гениталий по данным кардиоинтервалографии //The I Congress of Internal Medicine of Central Asia. – Tashkent, 2014. - P. 283.
6. Cao D. Clinical application of the empirical prescriptions for chronic pelvic inflammation //J. Tradit Chin Med. – 2014. – Vol.24, №2. – P. 112-115.

7. Kornacki J., Kozlik J., Dubiel M. Estimation of oxidative stress and its correlation with uterine arteries Doppler velocimetry in women with preeclampsia //Ginekol Pol. – 2014. – Vol.75, №9. – P. 681-691.