

ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕГО ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМ СИНДРОМОМ

А.С. Аверин¹, И.Д. Евтушенко¹, Д.Ю. Михеева¹, Т.В. Иванова¹, Р.В. Волков¹, Н.С. Меньшикова¹,
Н.В. Тихонова¹, Т.М. Рипп²

¹ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск

²НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

E-mail: x_file@inbox.ru

ALTERATION OF THE AVERAGE HEMODYNAMIC BLOOD PRESSURE IN PREGNANT WOMEN WITH THE HYPERTENSIVE SYNDROME

A.S. Averin¹, I.D. Evtushenko¹, D.U. Mikheeva¹, T.V. Ivanova¹, R.V. Volkov¹, N.S. Menshikova¹,
N.V. Tihonova¹, T.M. Ripp²

¹Siberian State Medical University, Tomsk

²Institute of Cardiology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Tomsk

Артериальная гипертензия занимает одно из лидирующих мест в структуре экстрагенитальной патологии. До сих пор является актуальным поиск новых методов ранней диагностики осложнений. На кафедре акушерства и гинекологии СибГМУ было обследовано 70 беременных женщин во II и III триместрах с различными проявлениями артериальной гипертензии. Было выявлено, что повышение среднего гемодинамического артериального давления регистрируется раньше возникновения осложнений.

Ключевые слова: беременность, артериальная гипертензия, среднее гемодинамическое артериальное давление, суточное мониторирование артериального давления.

The arterial hypertension occupies one of the leading positions in the structure of extragenital pathology. The study of new methods of early diagnostics of is still actual. At the Ob&Gyn Department of the SSMU 70 women in II and III trimesters of pregnancy with different forms of arterial hypertension were examined. Increasing of the average hemodynamic blood pressure was registered before occurrence of complications.

Key words: pregnancy, arterial hypertension, average hemodynamic arterial pressure, 24-hours blood pressure monitoring.

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) беременных занимает особое место среди актуальных вопросов современной медицины. Клиническая значимость повышения артериального давления при беременности объясняется высокой частотой патологических состояний – от 5 до 20% [1, 3, 5, 6]. Наиболее опасными являются преэклампсия (5,5%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (5–10%), внутриутробная гибель плода, связанная с плацентарной недостаточностью (24–46%). Материнская и перинатальная смертность вследствие осложнений, вызванных повышением артериального давления у беременных, составляет по данным ВОЗ от 20 до 40% [1, 3].

Проблемы ранней диагностики АГ, изменения артериального давления (АД) на протяжении суток до сих пор не утратили своей актуальности. В настоящее время суточное мониторирование артериального давления (СМАД) является “золотым” стандартом в диагностике гипертензивных нарушений [4].

Адекватная оценка патологической роли АГ во время беременности невозможна без учета показателей СМАД: суточного профиля АД, индекса времени повышенного

АД, а также среднего гемодинамического АД.

Среднее гемодинамическое артериальное давление (СГД) является важнейшим показателем гемодинамики, который позволяет оценить изменения прекапиллярного русла в самом начале возникновения осложнений АГ. В норме СГД составляет 80–90 мм рт. ст., рассчитывается по формуле:

$$\text{СГД} = \text{ДАД} + 1/3 \times (\text{САД} - \text{ДАД}),$$

где СГД – среднее гемодинамическое артериальное давление; ДАД – среднее диастолическое АД; САД – среднее систолическое АД.

Цель исследования: оценка изменений СГД в зависимости от осложнений, вызванных повышением артериального давления во время беременности.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 70 женщин во II и III триместрах беременности. Возраст беременных составил от 18 до 38 лет. Среди них первобеременных пациенток было 42 (60%), 28 женщин (40%) имели две и более беременности.

Исследуемые женщины были разделены на 3 группы. В I группу вошли 25 женщин с хронической АГ. Эти па-

циентки соответствовали следующим критериям включения: наличие у женщины показателей высокого АД (систолическое выше 130 мм рт. ст. и диастолическое – выше 90 мм рт. ст.), повышенное АД было зарегистрировано как во время, так и до беременности; отсутствие симптоматической АГ; одноплодная беременность. II группу составили 25 пациенток с гестационной АГ (женщины, у которых повышенное АД впервые было выявлено во время беременности и нормализовалось в течение 12 недель после родов). В контрольной (III) группе были 20 женщин с нормальными показателями АД.

Всем пациенткам проводилось общеклиническое обследование согласно отраслевым стандартам (Национальное руководство, 2008 г.), ультразвуковое исследование плода и плаценты, доплерометрическое исследование плодово-плацентарного и маточно-плацентарного кровотока, кардиомониторирование плода и СМАД. Для исследования использовался аппарат с осциллометрическим методом измерения АД. Кратность измерения днем составила 1 раз в 30 минут, ночью – 1 раз в час.

Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета программ SPSS® 17.0 for Windows. Проверку статистических гипотез о различии между исследуемыми группами проводили с использованием непараметрического U-критерия Манна–Уитни с поправкой Бонферрони, поскольку выборка представлена независимыми группами, не подвергающимися нормальному закону распределения. Проверку на соответствие выборок нормальному закону распределения проводили критерием Шапиро–Вилка. Различия сравниваемых величин считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [2].

Результаты

При анализе течения беременности в I триместре были выявлены следующие осложнения: ранний токсикоз у 68% женщин (в I группе – 72%, во II – 60%, в III – 75%); угроза прерывания у 25% беременных (в I группе – 48%, во II – 20%, в III – 5%). Во II триместре у 64% женщин развивалась хроническая плацентарная недостаточность (I группа – 76%, II – 80%, III – 25%). Нарушение маточно-плацентарного кровотока (НМПК) было зарегистрировано у 33% женщин (I – 32%, II – 48%, III – 15%). При этом НМПК Ia – у 78% и Ib – у 22% женщин. Хроническая внутриутробная гипоксия была диагностирована у 54% беременных женщин (I – 48%, II – 76%, III – 35%). Развитие гестоза легкой и средней степени тяжести наблюдали у 13% женщин в III триместре (I – 12%, II – 20%, III – 5%).

Анализ данных СМАД выявил, что среднее суточное значение САД у обследованных женщин в группах с хронической и гестационной АГ было достоверно выше, чем в группе контроля ($142,6 \pm 1,1$; $138,8 \pm 0,8$ и $104,1 \pm 0,8$ мм рт. ст. соответственно, $p < 0,05$). Подобная закономерность наблюдалась и для ДАД (I – $85,6 \pm 1,8$; II – $89,4 \pm 1,9$ и III – $66,7 \pm 1,4$ мм рт. ст., $p < 0,05$).

Анализ индекса времени (ИВ) повышенного артери-

Таблица

Показатель среднего гемодинамического артериального давления у беременных женщин с проявлениями плацентарной недостаточности и без плацентарной недостаточности

Группы обследованных	Абс. (%)	СГД (мм рт. ст.), $Q_2 (Q_1 - Q_3)$
I группа с ПН	19 женщин (76%)	95* (93,49 – 96,51)
I группа без ПН	6 женщин (24%)	77 (75,72 – 78,28)
II группа с ПН	20 женщин (80%)	98* (96,44 – 99,56)
II группа без ПН	5 женщин (20%)	82 (80,58 – 83,42)
III группа с ПН	5 женщин (25%)	92* (90,52 – 93,48)
III группа без ПН	15 женщин (75%)	78 (76,71 – 79,29)

Примечание: Q_2 – медиана (50% перцентиль); Q_1 – 25% перцентиль; Q_3 – 75% перцентиль; ПН – плацентарная недостаточность; * – статистически значимые различия по сравнению с беременными женщинами без плацентарной недостаточности, $p < 0,05$.

ального давления показал, что в группе с гестационной АГ данный показатель был выше как для САД, так и для ДАД и составил $59,1 \pm 3,4\%$ и $64,1 \pm 3,2\%$, $p < 0,05$. Несколько ниже данный показатель был в I группе и составил для САД – $58,7 \pm 3,3\%$ и для ДАД – $62,1 \pm 3,4\%$. Значимо ниже ($p < 0,05$) ИВ был в группе контроля (для САД – 0,5% и для ДАД – 0,4%).

Недостаточное снижение АД в ночные часы (Non-dipper) достоверно чаще встречалось в группе с хронической АГ (48%), чем в группах с гестационной АГ (40%) и группе контроля (20%), $p < 0,05$.

Повышение АД в ночные часы (Night-peaker) чаще регистрировалось в группе с гестационной АГ (26,3%), чем в группе с хронической АГ (11,5%), $p < 0,05$. Ночного подъема артериального давления в группе контроля не наблюдалось.

Анализ II триместра показал, что СГД было выше у женщин в I и II группах и составляло более 95 мм рт. ст., а его нормальные значения регистрировались только в III группе (86 мм рт. ст.), $p < 0,05$. При этом у женщин всех групп с начальными проявлениями плацентарной недостаточности показатель был выше нормы (91 мм рт. ст.), достигая максимальных значений во II группе, $p < 0,05$ (таблица).

В III триместре показатель СГД по-прежнему был достоверно выше в группах с хронической и гестационной АГ. При этом данный показатель выше у женщин с выявленным нарушением маточно-плацентарного кровотока (у женщин с НМПК Ia – 96 мм рт. ст., у женщин с НМПК Ib – 99 мм рт. ст.), $p < 0,05$.

Следует отметить, что плацентарная недостаточность возникла только у тех женщин, у которых во II и III триместре показатель среднего гемодинамического артериального давления был выше нормы.

Выводы

Таким образом, у беременных женщин с гипертензивным синдромом возможно диагностировать нарушения микроциркуляторного русла на доклиническом этапе развития осложнений путем анализа среднего гемодинамического артериального давления. Повышение показателя позволяет прогнозировать развитие плацентарной

недостаточности. Суточное мониторирование артериального давления дает возможность выявить изменения суточного профиля АД, что необходимо учитывать при назначении гипотензивной терапии.

Литература

1. Верткин А.Л., Ткачева О.Н., Мурашко Л.Е. и др. Артериальная гипертензия беременных: диагностика, тактика ведения и подходы к лечению // Лечащий врач. – 2006. – № 3. – С. 22–25.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятности и математическая статистика. – М.: Высшая школа, 2006. – 284 с.
3. Макаров О.В., Николаев Н.Н., Волкова Е.В. Артериальная гипертензия у беременных. Только ли гестоз? – М.: Гэотар-Медиа, 2006. – 176 с.
4. Шехтман М.М., Козина О.В. Гипертоническая болезнь и беременность // Гинекология. – 2003. – Т. 7, № 5–6. – С. 307–310.
5. Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертензии в Российской Федерации // Клиническая фармакология и терапия. – 2000. – № 3. – С. 1–24.
6. Gifford R.W., August P.A., Cunningham G. Working group report on high blood pressure in pregnancy. – 2000, July. – 38 p.

Поступила 09.09.2010