

А.С. Таюрская

ЧАСТОТА ПРЕЭКЛАМПСИИ И РАННИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДИЗАДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования»
Минздрава РФ, г. Иркутск

Преэклампсия – одна из наиболее распространенных акушерских патологий, влияющих на уровень материнских и перинатальных потерь.

Преэклампсия проявляется состоянием полиорганной дизадаптации организма при беременности и зависит от климатогеографических условий, обусловленных перепадом температур и атмосферного давления.

Целью исследования было выявление частоты преэклампсии в условиях Крайнего Севера и определение наиболее чувствительных маркеров преэклампсии невыраженной степени.

Частота преэклампсий в северных районах Иркутской области выше, чем в ее южном регионе. Частота тяжелых форм преэклампсии в этих регионах не отличалась.

Наиболее чувствительными маркерами состояния дизадаптации беременных в виде легкой формы преэклампсии являются показатели концентрации диенов и кортизола.

Ключевые слова: преэклампсия, частота, Крайний Север, маркеры: диены, кортизол

PREECLAMPSIA FREQUENCY AND EARLY SPECIAL METABOLIC MARKERS OF DYSADAPTATION OF PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA IN THE FAR NORTH

A.S. Tayurskaya

Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, Irkutsk

Preeclampsia is one of the most common obstetric pathologies affecting the level of maternal and perinatal loss. It is manifested through polyorganic dysadaptation state at pregnancy, and depends on the climatic conditions predetermined by fluctuations of temperature and atmospheric pressure. The objective of the work was to identify the frequency of severe preeclampsia in the Far North and the determination of the most sensitive markers of the state of preeclampsia of ulterior degree.

Incidence rate of preeclampsia in the Northern areas of Irkutsk region is higher than in its Southern parts. The frequency of severe preeclampsia in these regions did not differ.

The most sensitive markers of the state of maladjustment pregnant as a mild form of preeclampsia are the concentration ratios dienes and cortisol.

Key words: preeclampsia, the frequency, the Far North, markers: dienes, cortisol

Преэклампсия остается одной из частых и грозных осложнений беременности и родов, в течение многих лет являясь одной из основных причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности [6, 7].

На ее долю приходится до 25 % случаев материнской смертности. При преэклампсии частота преждевременных родов достигает 20–30 %, перинатальная заболеваемость – 560 %, а перинатальная смертность в 3–4 раза превышает популяционную, достигая 12 % [1, 3].

Отмечена зависимость частоты преэклампсии от климатических условий, что можно объяснить дизадаптацией организма при беременности в условиях «перенапряжения» гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы беременной женщины. Регионы Сибири и Дальнего Востока по частоте преэклампсии опережают среднероссийский показатель примерно в 1,5 раза [2]. Среди причин материнской смертности в Сибирском регионе преэклампсия занимает второе место (15,3 %) [4].

Учитывая полиорганный характер дисфункциональных изменений в организме беременной при

преэклампсии, с разной степенью их проявлений по системам, в зависимости от преобладающего неблагоприятного фактора, возникает необходимость выявления приоритетного нарушения метаболизма и его лабораторных показателей именно в климатически неблагоприятных условиях.

Особое значение имеет раннее определение метаболических нарушений или дисфункционального состояния системы адаптации на начальных этапах развития болезни, когда еще не исключена возможность приостановить ее прогрессирование и пролонгировать беременность с подготовкой плода к родоразрешению.

Лидирующая роль преэклампсии в структуре причин материнских и перинатальных потерь, рост частоты и тяжелых форм данной патологии при отсутствии эффективной профилактики и коррекции определяют актуальность данной проблемы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить частоту распространения преэклампсии в условиях Крайнего Севера на примере Усть-Кутского района Иркутской области по сравнению с аналогич-

ными показателями в г. Иркутске, расположенном на юге региона и выявить наиболее чувствительные зоны нарушения метаболических процессов при преэклампсии невыраженной степени тяжести.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен статистический анализ частоты распространения и особенностей структуры преэклампсий в Усть-Кутском районе за период 2006–2010 гг. по данным МУЗ «Усть-Кутской ЦРБ» и Филиала № 3 – Осетровская больница ФГУ «СОМЦ ФМБА России» и данным городского Перинатального центра г. Иркутска. Также исследованы 2 группы беременных женщин в сроки 34–39 недель беременности. Первая группа – 78 женщин, у которых беременность осложнилась преэклампсией легкой степени тяжести. Вторая группа – 90 человек с физиологически протекающей беременностью. Оценка степени тяжести гестоза осуществлялась по разработанной нами методике [5]. До начала лечения, с информированного согласия, в обеих группах женщин проводилось определение концентрации нитритов для оценки антигипертензивной системы адаптации, малонового диальдегида (МДА) и конъюгированных белков – диенов, указывающих на интенсивность перекисного окисления. Оценка гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГНС) осуществлялась посредством определения уровня кортизола, функции трофобласта через выявление концентрации b-микроглобулина в сыворотке крови беременных.

Математическая обработка и анализ полученных результатов проведены методом вариационной статистики. Для количественных показателей определяли среднее значение (M), ошибку среднего (m), среднее квадратичное отклонение (δ), медиана (Me) и интерквартильный размах (25–75 %). Достоверность различий биохимических показателей в исследуемых группах оценивалась по t -критерию Стьюдента. Различия считали достоверными при значении $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Город Усть-Кут расположен в центральной части Иркутской области в верхнем течении реки Лены у места впадения в нее реки Куты. Город расположен на территории Лено-Ангарского плато. Рельеф местности сильно расчлененный. Абсолютные высоты местности достигают 700–800 м над уровнем моря. Территория города приравнена к районам Крайнего Севера. Климат резко континентальный. Средняя температура января -25°C , июля $+17^\circ\text{C}$. Минимальная температура -58°C , максимальная $+42^\circ\text{C}$. Годовое количество осадков – 350 мм.

За исследуемый период в Усть-Кутском районе наблюдаются относительно высокие показатели частоты преэклампсии, осложнившей течение беременности. Среднесуточные колебания температуры в Усть-Кутском районе достигают 10–15 градусов, а минимального и максимального атмосферного давления – 20–30 мм, что, несомненно, приводит к перенапряжению адаптационных механизмов организма в условиях развивающейся беременности и их срыву (в виде преэклампсии).

Число беременных, состоявших под наблюдением женской консультации и закончивших беременность родами в отчетном году, в Усть-Кутском районе составило в 2006 г. – 592, в 2007 г. – 735, в 2008 г. – 836, в 2009 г. – 810, в 2010 г. – 768.

За изучаемый период отмечается увеличение абсолютного числа родов с 2006 по 2008 гг. и динамическое снижение этого показателя в 2009, 2010 гг. Так, число всех родов в Усть-Кутском районе составило в 2006 г. – 709, в 2007 г. – 824, в 2008 г. – 915, в 2009 г. – 865, в 2010 г. – 798.

Частота преэклампсии, осложнившей беременность, составила в 2006 г. – 17,6 %, в 2007 г. – 18 %, в 2008 г. – 20 %, в 2009 г. – 14,9 %, в 2010 г. – 23 %; в среднем – $18,7 \pm 1,2$ %. В то же время в г. Иркутске, расположенном на юге области, эти показатели были соответственно равны: 2,6 %, 2,7 %, 2,8 %, 3,2 %, составляя в среднем $2,8 \pm 0,2$ %, что почти на порядок ниже, чем в северном районе области.

Частота тяжелых форм преэклампсии и эклампсии в Усть-Кутском районе, осложнивших беременность, составила в 2006 г. – 4,7 %, в 2007 г. – 5,4 %, в 2008 г. – 5,3 %, в 2009 г. – 2,7 %, в 2010 г. – 2,2 %; в среднем – 4,1 %.

Частота тяжелых форм преэклампсии в структуре всех преэклампсий, осложнивших беременность, составила в 2006 г. – 26,9 %, в 2007 г. – 30,1 %, в 2008 г. – 26,3 %, в 2009 г. – 18,2 %, в 2010 г. – 9,6 %; в среднем – $22,2 \pm 1,8$ % и превышала средние популяционные показатели (6–7 %) по стране приблизительно в 4 раза. В г. Иркутске эта частота была соответственно равна 25,8 %, 13,4 %, 18 %, 26 %, 21,8 % и в среднем была равна $21 \pm 1,7$ %.

Таким образом, частота тяжелых форм преэклампсии в общей структуре этой патологии в Усть-Кутском районе достоверно не отличалась ($p > 0,05$) от аналогичного показателя в г. Иркутске, что можно объяснить только адекватностью лечебных мероприятий и своевременностью родоразрешения женщин, беременность которых осложнилась преэклампсией.

При определении особенностей изменения метаболических процессов у женщин с преэклампсией и наиболее чувствительных ее маркеров отмечено, что специфичным показателем состояния ранней дизадаптации организма оказалась концентрация диенов в сыворотке крови беременных, указывающих на снижение антиоксидантной активности организма при преэклампсии легкой степени тяжести. Этот показатель в 97,7 % наблюдений превышал референтные значения, а его средний уровень был в 2,5 раза выше, чем при физиологическом течении беременности, составляя в среднем $3,7 \pm 0,4$ нмоль/л.

Высокая степень специфичности для преэклампсии невыраженной степени выявлена и у кортизола, показатель которого указывал на раннее напряжение адаптации беременных при преэклампсии легкой степени тяжести. Среднее значение кортизола превышало референтные значения характерные для группы женщин с физиологическим течением беременности в 1,7 раза, составляя в среднем $916,2 \pm 32,1$ нмоль/л.

Средние значения других исследуемых биохимических маркеров преэклампсии соответство-

вали референтным значениям, характерным для группы женщин с физиологическим течением беременности, от которых они достоверно не отличались ($p \geq 0,05$). Так, средние значения этих показателей были равны: нитриты – $3,3 \pm 0,2$ ммоль/л (1 группа), $2,8 \pm 0,1$ ммоль/л (2 группа); МДА – $3,3 \pm 0,3$ мкмоль/л и $2,9 \pm 0,2$ мкмоль/л соответственно; b-микроглобулин – $1,7 \pm 0,07$ ммоль/л (1 группа) и $1,8 \pm 0,05$ ммоль/л (2 группа).

Таким образом, в условиях Крайнего Севера наиболее ранним проявлением дизадаптации беременных с преэклампсией невыраженной степени является нарушение перекисного окисления липидов, манифестируемое увеличением концентрации диенов, а также напряжением гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы с достоверным увеличением уровня кортизола по сравнению с аналогичными показателями у женщин с физиологическим течением беременности.

ВЫВОДЫ

Проведенный анализ за период 2006-2010г.г. в Усть-Кутском районе выявил более высокую частоту преэклампсий по сравнению с частотой преэклампсий в южных районах Иркутской области (г. Иркутск), что можно объяснить особенностями климатических условий.

Частота тяжелых форм преэклампсий в структуре этого осложнения беременности в Уст-Кутском районе достоверно не отличалась от аналогичного показателя в г. Иркутске, расположенном на юге области.

Преэклампсии в регионах Крайнего Севера мало изучены, поэтому требуют более углубленного исследования особенностей их течения в условиях Крайнего Севера и необходимости разработки комплекса эффективных мероприятий по профилактике дизадаптационного состояния беременных в виде преэклампсии.

Для выявления ранних форм проявления преэклампсии в Северных регионах наиболее целесообразно определять в сыворотке крови показатели уровня диенов и кортизола.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян Э.К., Мозговая Е.В. Гестоз: теория и практика. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 272 с.
2. Бандеева Э.Б., Филиппов О.С. Эпидемиология гестоза в Красноярском крае и Республике Бурятия

в сравнительном аспекте // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2005. – № 7. – С. 198–199.

3. Венцовский Б.М., Запорожан В.Н., Сенчук А.Я., Скачко Б.Г. Гестозы: Руководство для врачей. – М.: Медицинское информационное агентство, 2005. – 312 с.

4. Гусева Е.В., Филиппов О.С. Региональные особенности материнской смертности в Российской Федерации // III Региональный научный форум «Мать и дитя»: Тезисы докл. – Саратов, 2009. – С. 81–82.

5. Крамарский В.А., Чулуун Байярсайхан Поэтапная оценка степени тяжести гестоза: метод. рекомендации. – Улан-Удэ: Белиг, 1998. – 14 с.

6. Ушакова Г.А., Рец Ю.В. Регуляторные и адаптационные процессы в системе мать – плацента – плод при гестозе различной степени тяжести // Акушерство и гинекология. – 2008. – № 4. – С. 11–16.

7. Цахилова С.Г., Торчинов А.М., Сарахова Д.Х., Джонбоева Г.Н. Актуальность преэклампсии (гестоза) в современном акушерстве. Проблемы и решения (обзор литературы) // Проблемы репродукции. – 2010. – № 3. – С. 87–91.

REFERENCES

1. Aylamazyan E.K., Mozgovaya E.V. Gestosis: theory and practice. – Moskva: MEDpress-inform, 2008. – 272 p.
2. Bandeyeva E.B., Filippov O.S. Epidemiology of gestosis in Krasnoyarskiy region and Republic of Buryatia in comparative aspect // Bulletin Vostochno-Sibirskogo Nauchnogo Centra SO RAMN. – 2005. – N 7. – P. 198–199.
3. Ventskovskiy B.M., Zaporozhan V.N., Senchuk A.Ya., Skachko B.G. Gestoses: Guide for physicians. – Moskva: Medicinskoye informacionnoye agentstvo, 2005. – 312 p.
4. Guseva E.V., Filippov O.S. Regional peculiarities of maternal mortality in Russian Federation // III Regionalny nauchnyy forum "Mat i ditya": Tezisi dokladov. – Saratov, 2009. – P. 81–82.
5. Kramarskiy V.A. Chuluun Bayarsaykhan Stage-by-stage evaluation of gestosis severity: guidelines. – Ulan-Ude; Belig, 1998. – 14 p.
6. Ushakova G.A., Rets Yu.V. Regulatory and adaptation processes in the system "mother – placenta – fetus" at gestosis of various severity // Akusherstvo i ginekologia. – 2008. – N 4. – P. 11–16.
7. Tsakhilova S.G., Torchinova A.M., Sarakhova D.Kh., Dzhonboyeva G.N. Preeclampsia as an urgent issue of present-day obstetrics. Problems and solutions (literature review) // Problemi reproductsii, – 2010. – N 3. – P. 87–91.

Сведения об авторах

Таюрская Анна Сергеевна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования (г. Усть-Кут, переулок Комсомольский, 1а – 36; e-mail: kramarskye@mail.ru)

Information about the authors:

Tayurskaya Anna Sergeyevna – postgraduate student of the department of obstetrics and gynecology of Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education (Ust-Kut, Komsomolskiy lane, 1a – 36; e-mail: kramarskye@mail.ru)