

ПАРААНГЛИОМА И БЕРЕМЕННОСТЬ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ, ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ

В. Гурьева¹, доктор медицинских наук,
Т. Бритвин², доктор медицинских наук, профессор,
Ф. Бурумкулова¹, доктор медицинских наук,
В. Петрухин¹, доктор медицинских наук, профессор,
Т. Давыдова¹, **А. Сидорова**¹

¹Московский областной НИИ акушерства и гинекологии

²Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского

E-mail: fatima-burumkulova@yandex.ru

Описаны трудности дифференциальной диагностики преэклампсии и эндокринной артериальной гипертензии у беременных с феохромоцитомой (параанглиомой). На клиническом примере показаны современные подходы к ведению и родоразрешению этой категории беременных.

Ключевые слова: феохромоцитома, параанглиома, беременность, артериальная гипертензия, α_1 -адреноблокаторы.

Гипертензивные осложнения разного генеза широко распространены среди беременных; их частота, по данным литературы, — от 9 до 30%. К ним относятся как эссенциальные и симптоматические формы гипертонии, так и гестационная артериальная гипертензия (АГ) или преэклампсия (ПЭ). Установить причину АГ во время беременности далеко не всегда представляется возможным, особенно когда она обусловлена каким-либо соматическим заболеванием. Вместе с тем в некоторых случаях отсутствие верного диагноза и патогенетического лечения резко ухудшают прогноз не только для плода, но и для матери. Это в полной мере относится к случаям сочетания эндокринной гипертензии и беременности.

Феохромоцитома и параанглиома (вненадпочечниковая феохромоцитома) — гормонально-активные опухоли, развивающиеся из нейробластов мозгового слоя надпочечников и параанглиев и секретирующие катехоламины. Феохромоцитомы локализуются в надпочечнике, параанглиомы возникают в параанглиях — скоплениях гормонально-активных клеток, имеющих общее происхождение с ганглиями вегетативной нервной системы. Основные патофизиологические изменения, происходящие в организме при феохромоцитоме (параанглиоме), связаны с высокой концентрацией катехоламинов в крови. Для пациентов с этими опухолями характерны кризы с резким повышением АД в сочетании с нервно-психическими, эндокринно-обменными, желудочно-кишечными и гематологическими симптомами. Во время приступа клиническая картина напоминает симптоматику симпатико-адреналового криза: появляются чувство страха, беспокойство, дрожь, озноб, бледность кожных покровов, головная боль, боль за грудиной, в области сердца, тахикардия, экстрасистолия, тошнота, рвота, повышение температуры тела, потливость, сухость во рту. Приступ завершается полиурией. Продолжительность криза — от нескольких минут до нескольких часов. Приступы возникают, как правило, внезапно и могут провоцироваться эмоциональным стрессом,

физическим напряжением, пальпацией опухоли, резким изменением положения тела. Криз может осложниться кровоизлиянием в сетчатку глаза, нарушением мозгового кровообращения, отеком легких. При стабильной форме заболевания отмечается постоянно высокая АГ, возможны нарушения функционального состояния почек, изменения глазного дна. Наблюдаются повышенная возбудимость, лабильность настроения, утомляемость, головная боль. Частота феохромоцитомы у пациентов с АГ — 0,05–1%. В настоящее время она является заболеванием, практически полностью излечимым хирургическими методами [6, 7, 11, 13, 17, 21–24, 26].

Сочетание феохромоцитомы и беременности встречается достаточно редко — в 1 случае на 54 тыс. беременностей [4, 5, 18, 21], однако сильно ухудшает прогноз как для матери, так и для плода. Основные риски для матери обусловлены возможностью кардиоваскулярной катастрофы (инсульт, острая коронарная и левожелудочковая недостаточность), а также острой почечной недостаточностью и отслойкой плаценты [8, 11, 22]. Катехоламины, как правило, не проходят через плаценту. Риск для плода связан с фетоплацентарной недостаточностью, развивающейся в результате α -адренергической стимуляции и вазоспазма из-за повышенного уровня катехоламинов, а также с отслойкой плаценты [3, 10]. Яркому проявлению и нарастанию клинической симптоматики феохромоцитомы по мере прогрессирования беременности способствует увеличение внутрибрюшного давления вследствие роста матки, ее сокращений, а также шевелений плода. Феохромоцитома довольно часто сопровождается развитием гестационного диабета в результате торможения секреции инсулина под влиянием избыточной концентрации катехоламинов и усугубления инсулинорезистентности [21].

Ведение таких беременных очень осложнено, поскольку клиническая симптоматика часто расценивается как эссенциальная или гестационная АГ. По данным ряда авторов, материнская смертность при отсутствии адекватной диагностики и соответствующего лечения — 40–58%; при раннем выявлении и применении современной терапии материнская смертность снижается до 2–5%, перинатальная — до 15% [12, 15, 18, 20]. Так, J. Hudsmith и соавт. (2006) сообщают о случае тяжелой АГ, протеинурии и отека легких в 38 нед гестации. Несмотря на то, что пациентка была экстренно родоразрешена и проводилось интенсивное лечение, через 36 ч после родоразрешения погибла и мать, и ребенок, и только на вскрытии была обнаружена феохромоцитома размером 5,5 см [25].

Приводим случай феохромоцитомы, которая была диагностирована во время беременности.

Беременная Ж., 22 лет. Рост — 164 см, масса тела до беременности — 49 кг. Наследственность: у бабушки — диффузный токсический зоб. С 13 лет пациентку беспокоили частые головные боли, с 14 лет присоединилась АГ с эпизодами повышения АД до 170/100 мм рт. ст., сменяющимися эпизодами гипотонии. В 2010 г. выявлен диффузный токсический зоб, в течение 1 года получала тиреостатическую терапию. Со слов пациентки, в 2010 г. проводилось УЗИ надпочечников, объемные образования не были выявлены. В сентябре 2011 г. впервые отмечено повышение АД до 200/100 мм рт. ст., больная наблюдалась у кардиолога, принимала (нерегулярно) гипотензивные препараты, после их отмены отмечала ухудшение состояния. Данная беременность — первая, наступила самопроизвольно; 12.01.2012 при сроке беременности 6–7 нед поступила в терапевтическое отделение ЦРБ по месту жительства (Московская

область) в связи с повышением АД до 250/150 мм рт. ст. и жалобами на сердцебиение и бессонницу. Клинические анализы мочи и крови, эхокардиограмма — без патологии. Причина АГ при этой госпитализации установлена не была, назначена гипотензивная терапия дозегитом, и пациентка выписана из стационара. Повторно госпитализирована в то же отделение через 1 мес (13.02—01.03.2012). Отмечались частые эпизоды повышения АД до 150—250/110 мм рт. ст., чередующиеся с эпизодами гипотензии, головная боль, потливость, сильная слабость. Состояние ухудшалось при расширении двигательного режима (поездки на обследование). При обследовании выявлено значительное повышение концентрации как самих катехоламинов, так и промежуточных продуктов их метаболизма: адреналин — 142 мкг/сут (норма — <25 мкг/сут), норадреналин — 2044,7 мкг/сут (15,0—7,0 мкг/сут), дофамин — 727,9 мкг/сут (65—500 мкг/сут), норметанефрин — 4645 мкг/сут (34—445 мкг/сут), метанефрин — 74 мкг/сут (25—312 мкг/сут). 02.04.2012 при сроке беременности 20 нед впервые консультирована в поликлиническом отделении Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии (МОНИИАГ).

Во время приема у пациентки отмечались повторные симпатико-адреналовые приступы с повышением АД до 230/150 мм рт. ст., тремором, проливным потом, сердцебиением и сильной головной болью. После окончания приступа выделялось большое количество светлой мочи (до 2 л). При УЗИ в правом надпочечнике обнаружено объемное образование 4,9×1,4 см. Поставлен диагноз феохромоцитомы правого надпочечника. 03.04.2012 пациентка была осмотрена в Эндокринологическом научном центре; диагноз подтвержден, назначены α₁-адреноблокаторы (доксазозин) в дозе 4 мг 2 раза в день через 12 ч. От оперативного лечения было решено воздержаться. С 24 нед беременности доза доксазозина увеличена до 10 мг/сут, с 34 нед — до 16 мг/сут. При повторном УЗИ от 03.05.2012 в правом надпочечнике визуализируется многоузловое образование 8,5×6,1×4,6 см, которое прилежит к головке поджелудочной железы (нельзя исключить наличие параганглиомы правого надпочечника). Имеется гиперплазия левого надпочечника.

Таким образом, в рассматриваемом случае диагноз поставлен при сроке беременности 20 нед, несмотря на то, что типичная клиническая симптоматика проявлялась задолго до наступления беременности. На фоне терапии состояние беременной улучшилось: уменьшилось количество приступов, максимальное АД составило

150/90 мм рт. ст. При сроке беременности 28 нед с диагнозом «беременность 28 нед: феохромоцитомы правого надпочечника; симптоматическая АГ; диффузный токсический зоб в стадии ремиссии» больная госпитализирована в клинику патологии беременных МОНИИАГ.

Пациентка предъявляла жалобы на плохое самочувствие, головные боли, эпизоды повышения АД, усиливающиеся после физической активности, изменения положения плода, пальпации живота. Состояние пациентки расценено как средней тяжести (по тяжести экстрагенитальной патологии), отмечались частые эпизоды повышения АД до 150/110 мм рт. ст., чередующиеся с эпизодами гипотензии, а также головная боль, потливость. При соблюдении покоя состояние улучшалось. Клинические анализы крови и мочи — без особенностей, при УЗИ патологии плода не выявлено, гемодинамика плода в норме. При кардиотокографии признаков страдания плода нет. В отделении были приняты меры, позволяющие снизить количество приступов: полупостельный режим, ограничение числа манипуляций и процедур, повышающих внутрибрюшное давление, таких как пальпация живота (определение предлежания плода и его позиции); выслушивание сердцебиения плода проводилось только при помощи кардиомонитора. Суточная доза доксазозина составила 10 мг. Других гипотензивных препаратов беременная не получала. Периодически беспокоили тремор, чувство нехватки воздуха, головная боль, потливость, учащенное сердцебиение, симптомы купировались самостоятельно. АД при эпизодических измерениях составило 110—130/70—90 мм рт. ст. с максимальным повышением до 155/100 мм рт. ст. Показатели суточного мониторинга АД (СМАД) при сроке гестации 29 нед представлены в таблице, из которой видно, что среднесуточное систолическое и диастолическое АД (САД и ДАД) находилось в пределах нормы, однако отмечалось снижение суточного индекса (АД в ночные часы выше, чем днем).

На рисунке представлена суточная диаграмма АД и ЧСС; в период бодрствования отмечаются высокие значения ЧСС (120—145 в минуту) при низких показателях ДАД, обусловленные высокой концентрацией катехоламинов. Даже умеренная двигательная активность (вставание с постели, ходьба по отделению) приводила к развитию приступов, которые, однако, на фоне приема α₁-адреноблокаторов не сопровождались высокой АГ.

Ввиду положительного эффекта от терапии α₁-адреноблокаторами, отсутствия высокой АГ и удовлетворительного состояния плода решено было в ин-

Результаты СМАД в 29 нед гестации

Показатели СМАД (суточные)	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.	Среднее АД, мм рт. ст.	Пulseвое АД, мм рт. ст.	ЧСС, в минуту	Двойное произведение
Среднее	123,41	67,97	86,45	55,44	89,17	10937,0
Максимальное	146,00	84,00	102,00	69,00	145,00	15840,0
Минимальное	89,00	47,00	64,33	37,00	66,00	7700,0
Среднеквадратичное отклонение	11,47	8,55	9,01	7,13	18,10	1892,4
Суточный индекс, %	-5,73	-2,84	-4,21	—	—	—

Примечание. ЧСС — частота сердечных сокращений.

тересах плода пролонгировать беременность до сроков, близких к доношенности. Значительные размеры опухоли и крайне высокий риск развития феохромоцитомного криза при ведении родов через естественные родовые пути определил абдоминальный путь родоразрешения — кесарево сечение (КС) разрезом по Дерфлеру с исключением манипуляций, повышающих внутрибрюшное давление. Было принято решение о проведении симультанной операции — КС и удаление опухоли. При сроке 36 нед беременная была переведена в отделение хирургической эндокринологии МОНИКИ для подготовки к родоразрешению. В 37 нед гестации было произведено срединное чревосечение — КС в нижнем маточном сегменте разрезом по Дерфлеру под спинальной анестезией. Для исключения манипуляций, повышающих внутрибрюшное давление, головка плода извлечена с помощью вакуум-экстрактора *Opti C Cup Kiwi* с жесткой чашечкой. Извлечен живой доношенный мальчик массой тела 2470 г, длиной 46 см; оценка состояния по Шкале Апгар — 6–8 баллов. В удовлетворительном состоянии на 8-е сутки ребенок переведен в детскую больницу по месту жительства. Сейчас (возраст — 4 мес) растет и развивается нормально. После извлечения плода произведена ревизия забрюшинного пространства, при которой в области надпочечников объемных образований не обнаружено. Опухоль, расположенная парааортально между нижней полой веной и аортой в области отхождения чревного ствола, удалена. Интраоперационно и гистологически опухоль расценена как параганглиома. На 11-е сутки после операции пациентка была выписана домой в удовлетворительном состоянии. Уровень катехоламинов в крови и моче был в норме.

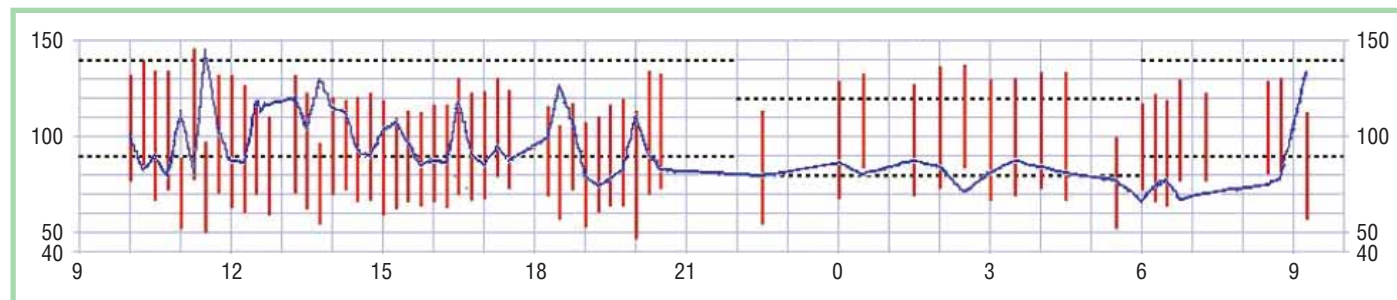
Большинство авторов подчеркивают важность своевременной диагностики феохромоцитомы при беременности и диагностические трудности, обусловленные как редкостью этого заболевания, так и его сходством с осложнениями другого генеза. Основное проявление феохромоцитомы — АГ — во время беременности чаще всего расценивается как присоединение ПЭ. Так, по данным литературы, из 15 проанализированных случаев в 10 госпитализация и лечение проводились по поводу ПЭ, и лишь полная неэффективность терапии и развитие в 6 случаях осложнений, угрожающих жизни матери, позволили заподозрить и затем подтвердить диагноз феохромоцитомы [2, 16, 18–21]. R. Oliva и соавт. (2012) отмечают, что поражение почек и нарушения свертывающей функции крови нетипичны для феохромоцитомы, а эпизоды гипотензии — для ПЭ, поэтому такие симптомы могут быть использованы для дифференциальной диагностики феохромоцитомы и ПЭ [21].

Своевременная диагностика феохромоцитомы при беременности имеет решающее значение для благополучного исхода, однако анализ данных литературы показал, что из 15 случаев сочетания феохромоцитомы и беременности в 4 опухоли выявлена после родоразрешения доношенным плодом (в 1 случае мать погибла), в 6 случаях — при сроке 21–26 нед, в 3 — в срок 27–32 нед, в 1 — в 16 нед и еще в 1 — на раннем сроке беременности. Из 15 пациенток досрочно родоразрешены 4, все — по жизненным показаниям со стороны матери (отслойка плаценты, отек легких, неконтролируемая АГ) [19, 21]. Для диагностики феохромоцитомы при беременности наиболее целесообразным представляется определение метаболитов катехоламинов в суточной моче, поскольку этот показатель при беременности не изменяется. Некоторые авторы предлагают в качестве скрининг-теста исследование уровня метанефринов плазмы, но специфичность его составляет только 85–89%; при этом ложноположительные результаты встречаются в 11–15% наблюдений. Для диагностики используются также УЗИ (хотя в III триместре беременности из-за растущей матки его возможности ограничены) и магнитно-резонансная томография, которая позволяет выявить даже небольшие образования в надпочечниках и не оказывает негативного влияния на плод [2, 21].

Тактика ведения беременных с феохромоцитомой в каждом случае выбирается индивидуально, поскольку выработать какие-то общие рекомендации в связи с большой редкостью заболевания не представляется возможным. Все авторы подчеркивают, что при ведении таких женщин очень важно эффективное междисциплинарное взаимодействие врачей разных специальностей (акушеров-гинекологов, кардиологов, эндокринологов-хирургов, анестезиологов, неонатологов) [1, 2, 5, 9, 11, 12, 14–16, 18, 19, 21].

Метод лечения определяется сроком беременности, эффективностью терапии, доступностью опухоли для удаления, а также состоянием плода. В настоящее время, согласно принятым в России критериям, феохромоцитомы не является медицинским показанием к прерыванию беременности [1]. При выявлении опухоли в I и II триместрах беременности после соответствующей подготовки (применение α_1 -адреноблокаторов) целесообразно провести хирургическое удаление опухоли, в том числе — лапароскопическим доступом [2, 16, 17, 20, 21]. Большинство авторов указывают на то, что хирургическое лечение следует проводить во II триместре, так как размеры матки еще не слишком велики, а период органогенеза уже закончен [16, 21].

По данным литературы, самый большой гестационный срок, при котором произведено удаление опухоли во время беременности, составил 26 нед [21]. В более поздние сроки предпочтительнее пролонгировать беременность на фоне



Суточная диаграмма АД и ЧСС при сроке 29 нед гестации; терапия: доксазозин — 10 мг/сут; красные вертикальные линии — САД и ДАД; синяя линия — ЧСС; выделены периоды бодрствования и ночного сна; по оси абсцисс — время, ч; по оси ординат — САД, ДАД, мм рт. ст. и ЧСС, в минуту

приема α_1 -адреноблокаторов до достижения плодом жизнеспособности. При лечении АГ этими препаратами важно достигнуть равновесия между снижением АД и сохранением адекватного кровоснабжения матки. Срок родоразрешения определяется эффектом от лечения (показатели АД, наличие приступов) и осложнениями беременности (ПЭ, декомпенсированная фетоплацентарная недостаточность, отслойка плаценты).

Согласно данным литературы, удаление опухоли во время беременности произведено у 4 из 15 беременных, у всех – во II триместре гестации лапароскопическим доступом; в I из этих случаев произведена роботассистированная адrenaлэктомия. Во всех случаях осложнений для матери и плода не отмечено, беременность была успешно пролонгирована до срока доношенности плода. В I случае женщина была родоразрешена через естественные родовые пути, в 3 произведено КС [16, 21]. У 7 беременных после постановки диагноза и назначения беременность была пролонгирована, из них 4 родоразрешены досрочно по жизненным показаниям (отслойка плаценты, отек легких, неконтролируемая АГ) [19, 21].

Вопрос о способе родоразрешения у женщин с феохромоцитомой достаточно сложен. Значительное повышение внутрибрюшного давления при родовой деятельности и потугах может сопровождаться массивным выбросом катехоламинов из опухоли и развитием феохромоцитомного криза, поэтому большинство авторов указывают на целесообразность родоразрешения таких пациенток абдоминальным путем [2, 21]. При родах через естественные родовые пути материнская смертность на 31% выше, чем при КС (19%) [13, 14]. Но и традиционное КС не позволяет исключить повышение внутрибрюшного давления при извлечении плода; фактором риска является также проведение анестезии [10].

Репродуктивный возраст женщины – это тот период, в котором выявлению причин симптоматических гипертоний должно быть уделено особое внимание. Отсутствие эффекта от гипотензивной терапии в сочетании с такими проявлениями, как потливость, гипергликемия, эпизоды гипотензии, пароксизмальные изменения давления и пульса, должно навести на мысль о возможности феохромоцитомы. Своевременная диагностика позволяет непосредственно во время беременности произвести адrenaлэктомию и успешно пролонгировать беременность до срока доношенности с благополучным исходом как для матери, так и для плода. При отсутствии адекватной диагностики во время беременности отмечаются тяжелые осложнения, угрожающие жизни как матери, так и плода.

Литература

1. Приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 5 декабря 2007 г. №736. URL: <http://zakonprost.ru/content/base/114493/>.
2. Agarwal A., Puneet K., Suryakumar N. et al. Anaesthetic management for emergency caesarean section in a patient with an untreated recently diagnosed pheochromocytoma // *Indian J. Anaesth.* – 2011; 55 (6): 614–7.
3. Ahlawat S., Jain S., Kumari S. et al. Pheochromocytoma associated with pregnancy: case report and review of the literature // *Obstet. Gynecol. Surv.* – 1999; 54: 728–37.
4. Antonelli N., Dotters D., Katz V. et al. Cancer in pregnancy: a review of the literature. P. 1 // *Obstet Gynecol Surv.* – 1996; 51: 125–34.

5. Bailit J., Neerhof M. Diagnosis and management of pheochromocytoma in pregnancy: a case report // *Am. J. Perinatol.* – 1998; 15: 259–62.
6. Bravo E., Tagle R. Pheochromocytoma: state-of-the-art and future prospects // *Endocr. Rev.* – 2003; 24: 539–53.
7. Bravo E. Pheochromocytoma: current perspectives in the pathogenesis, diagnosis, and management // *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* – 2004; 48: 746–50.
8. Bruckamp K., Goral S., Townsend R. et al. Rapidly reversible cardiogenic shock as a pheochromocytoma presentation // *Am. J. Med.* – 2007; 120: 1–2.
9. Castilho L., Simoes F., Santos A. et al. Pheochromocytoma: a long-term follow-up of 24 patients undergoing laparoscopic adrenalectomy // *Int. Braz. J. Urol.* – 2009; 35 (1): 24–31.
10. Dahia P., Hayashida C., Strunz C. et al. Low cord blood levels of catecholamine from a newborn of a pheochromocytoma patient // *Eur. J. Endocrinol.* – 2005; 130: 217–9.
11. Guerrero M., Schreinemakers J., Vriens M. et al. Clinical spectrum of pheochromocytoma // *J. Am. Col. Surg.* – 2009; 209: 727–32.
12. Hudsmith J., Thomas C., Browne D. Undiagnosed pheochromocytoma mimicking severe preeclampsia in a pregnant woman at term // *Int. J. Obst. Anes.* – 2006; 15 (3): 240–5.
13. Junglee N., Harries S., Davies N. et al. Pheochromocytoma in Pregnancy: when is operative intervention indicated? // *J. Wom. Health.* – 2007; 16: 1362–5.
14. Kariya N., Nishi S., Hosono Y. et al. Cesarean section at 28 weeks' gestation with resection of pheochromocytoma: perioperative antihypertensive management // *J. Clin. Anesth.* – 2005; 17: 296–9.
15. Keely E. Endocrine causes of hypertension in pregnancy - when to start looking for zebras // *Semin. Perinatol.* – 1998; 22: 471–84.
16. Kim P., Stuart H., Ray V. et al. Panton. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma in pregnancy // *Can. J. Surg.* – 2006; 49 (1): 62–3.
17. Lentschener C., Gaujoux S., Tesniere A. et al. Point of controversy: perioperative care of patients undergoing pheochromocytomaremoval-time for a reappraisal? // *Eur. J. Endocrinol.* – 2011; 165 (3): 365–73.
18. Lyman D. Paroxysmal hypertension, pheochromocytoma, and pregnancy // *J. Am. Board Fam. Pract.* – 2002; 15 (2): 153–8.
19. Nor A., Rahana R., Norasyikin W. et al. Pheochromocytoma and Pregnancy: A Difficult and Dangerous Ordeal // *Malays J. Med. Sci.* – 2012; 19 (1): 65–8.
20. Oh H., Koh J., Kim M. et al. A case of ACTH-producing pheochromocytoma associated with pregnancy // *Endocr. J.* – 2003; 50 (6): 739–44.
21. Oliva R., Angelos P., Kaplan E. et al. Pheochromocytoma in pregnancy: a case series and review // *Hypertension.* – 2010; 55 (3): 600–6.
22. Pacak K., Eisenhofer G., Ahlman H. et al. International symposium on pheochromocytoma. Pheochromocytoma: recommendations for clinical practice from the First International Symposium. Oct. 2005 // *Nat. Clin. Pract. Endocrinol. Metab.* – 2007; 3: 92–102.
23. Pacak K. Preoperative management of the pheochromocytoma patient. // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2007; 92: 4069–79.
24. Pacak K., Eisenhofer G., Ahlman H. et al. Феохромоцитома: клинические рекомендации I международного симпозиума (ISP) // *Эндокринная хирургия.* – 2007; 1 (1): 3–11.
25. Podolsky E., Leandro F., Ari D. et al. Robotic Resection of Pheochromocytoma in the Second Trimester of Pregnancy // *JSLs.* – 2010; 14 (2): 303–8.
26. Zelinka T., Eisenhofer G., Pacak K. Pheochromocytoma as a catecholamine-producing tumor: implications for clinical practice // *Stress.* – 2007; 10: 195–203.

PARANGANGLIOMA AND PREGNANCY: CLINICAL CASE, MAINTAINING TACTICS

V. Guryeva¹, MD, Professor T. Britvin², MD, F. Burumkulova¹, MD, Professor V. Petrukhin¹, MD, T. Davydova¹, A. Sidorova¹
¹Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology
²M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Clinical and Research Institute

This paper focused on the difficulties of differential diagnosis of preeclampsia and endocrine hypertension in pregnant women with pheochromocytoma. Based on the clinical report presented modern approaches to medical care and delivery of this category pregnant.

Key words: pheochromocytoma, paraganglioma, pregnancy, hypertension, α_1 -blockers.