

10. Theunissen, I. M. Fluid and electrolytes in pregnancy [Text] / I. M. Theunissen, J. T. Parer // Clinical Obstetrics and Gynecology. – 1994. – Vol. 37, Issue 1. – P. 3–15. doi: 10.1097/00003081-199403000-00005

11. Zander, R. Fluid Management [Text] / R. Zander. – Medizinische Verlagsgesellschaft mbH, Melsungen, 2009. – 124 p.

References

1. Cherniy, V. I., Kabanko, T. P., Balatsko, V. S., Agafonov, Y. N. (2008). Yatrogenniye oslojneniya infuzionnoi terapii u bol'nykh, nahodyashihsya v kriticheskikh sostoyaniyakh [Iatrogenic complications of infusion therapy in patients who are in critical conditions]. Ukrainian Journal of Surgery, 1, 47–50.

2. Ickx, B. E. (2010). Fluid and blood transfusion management in obstetrics. European Journal of Anaesthesiology, 27 (12), 1031–1035. doi: 10.1097/eja.0b013e32833c30e3

3. Astakhov, Al. A., Astakhov, A. A. (2007). Infusii pri kriticheskikh sostoyaniyakh v anesteziologii i reanimatologii: uchebnoye posobie dlya anesteziologov i reanimatologov [Infusion in critical conditions in anesthesiology and resuscitation : a manual for anesthesiologists and emergency]. Chelyabinsk, 64.

4. Livanov, G. A., Lodyagin, A. N., Nikolaev, I. P. Batotsyrenov, B. V. (2008). Diagnostika i lechenie legochnoy gipergidratatsii u bol'nykh v kriticheskom sostoyanii s ostrimi otravleniyami veshchestvami neyrotropnogo deystviya [Diagnosis and treatment of pulmonary fluid overload in critically ill

patients with acute poisoning substances neurotropic] Anesthesiology and Intensive Care, 6, 27–30.

5. Galushka, S. V., Nazarov, B. F., Vlasenko, A. V., Mescheryakov, G. N., Mitrohin, A. A. (2003). Otsenka disbalansa vodnykh sektorov u bol'nykh s gestoizom [Evaluation of the imbalance of water sectors in patients with preeclampsia]. Anesthesiology and Intensive Care, 6, 35–38.

6. Pavlova, T. A., Kamenev, E. A., Grigoriev, E. V. (2008). Prognosticheskaya znachimost' pokazateley kislorodnogo transporta i vodnykh prostranstv pri tyazholoiy sochetannooy travme [Prognostic significance in oxygen transport and water areas with severe concomitant injury] General reanimatology, IV (6), 16–20.

7. Podolsky, Y. S., Hapiy, I. Kh. (2009). Narushenie vodnykh sektorov u rodilnits v eclampsicheskoy come [Violation water sectors in parturients in eclamptic coma]. Anesthesiology and Intensive Care, 2, 185–186.

8. Veale, W. N. Jr., Morgan, J. H., Beatty, J. S. (2005). Hemodynamic and pulmonary fluid status in the trauma patient: are we slipping? The American Journal of Surgery, 71 (8), 621–626.

9. Wilson, M. Davis, D. P., Coimbra, R. (2003). Diagnosis and monitoring of hemorrhagic shock during the initial resuscitation of multiple trauma patients. Journal of Emergency Medicine, 24 (4), 413–422. doi: 10.1016/s0736-4679(03)00042-8

10. Theunissen, I. M., Parer J. T. (1994). Fluid and electrolytes in pregnancy. Clinical Obstetrics and Gynecology, 37, 3–15.

11. Zander, R. (2009). Fluid Management. Melsungen : Medizinische Verlagsgesellschaft mbH, 124.

Дата надходження рукопису 13.10.2014

Сединкин Владислав Анатольевич, кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра анестезиологии, интенсивной терапии и медицины неотложных состояний факультета последипломного образования, Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», ул. Дзержинского, 9, г. Днепропетровск, Украина, 49044
E-mail: dp_vlad@rambler.ru.

Клигуненко Елена Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, кафедра анестезиологии, интенсивной терапии и медицины неотложных состояний факультета последипломного образования, Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», ул. Дзержинского, 9, г. Днепропетровск, Украина, 49044
E-mail: kligunenko@yandex.ua

УДК 618.3-06-005.98-079.4

DOI: 10.15587/2313-8416.2014.28464

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕСТАЦИОННЫХ ОТЕКОВ

© Д. А. Хасхачих, Т. Р. Стрельцова

Проведены исследования электропроводимости кожи у 155 беременных с гестационными отеками и 50 здоровых беременных, разработанной авторами методикой. Получены достоверные результаты, что электропроводимость кожи зависит от степени её гидратации. Разработаны дифференциально-диагностические критерии прогнозирования развития преэклампсии, а также рекомендации ведения беременных с гестационными отеками, в зависимости от уровня электропроводимости кожи.

Ключевые слова: беременность, преэклампсия, гестационные отеки, электропроводимость, дифференциальная диагностика.

Research of skin conductivity is studied by the authors' method for 155 pregnant with gestational edemas and 50 healthy pregnant. It is obtained the results that skin conductivity depends on its hydration. The diagnostic and differential criteria of preeclampsia process forecast and recommendations in relation to the follow up of pregnant with gestation edemas depending on the level of skin conductivity are developed.

Keywords: pregnancy, preeclampsia, gestation edemas, conductivity, differential diagnostics.

1. Введение

Гестационные отеки достаточно распространенный симптом, особенно в третьем триместре беременности и часто их появление является начальным проявлением такого тяжелого осложнения беременности как преэклампсия [1, 2]. В последнее время отношение к отекам у беременных, претерпело значительное изменение. Высказывается мнение, что отечный синдром при беременности имеет различный генез. Как утверждает М. Enkin (2008), гестационные отеки встречаются у 85 % женщин, у которых в дальнейшем развилась преэклампсия, а переход гестационных отеков в преэклампсию наблюдается в 20–24 % случаев [3]. Данный вид отеков развивается достаточно быстро и сочетается с выраженной прибавкой массы тела [4–6]. Существует и другая концепция, что умеренно распространенные отеки встречаются у 50–80 % здоровых беременных женщин [7]. Беременные данной группы не требуют проведения специфической терапии или специального режима наблюдения [8–10]. До появления манифестных форм (гипертензия, протеинурия и др.) практически невозможно клинически отличить отеки при преэклампсии от гестационных отеков, имеющих прогностически благоприятное течение [11].

2. Постановка проблемы

Существующие в настоящее время методики и приборы для диагностики гестационных отеков не позволяют дифференцировать их по генезу происхождения, поэтому разработка дополнительных диагностических критериев дифференциальной диагностики с прогнозированием развития преэклампсии у беременных с гестационными отеками является актуальной проблемой акушерства.

Целью нашей работы стало усовершенствование дифференциальной диагностики гестационных отеков при физиологическом течении беременности и преэклампсии у беременных с гестационными отеками, а также разработка практических рекомендаций для врачей акушеров-гинекологов по ведению беременных с отеками в зависимости от уровня электропроводимости кожи.

Задача проведенного исследования, определение электропроводимости кожи у беременных при различных видах отеков.

Анализ научно-технических публикаций за последние 20 лет показал, что электромагнитный метод в диапазоне частот от 1 до 15 МГц для диагностики отеков не применялся. Учитывая высокую чувствительность и разрешающую способность электромагнитного метода для контроля влажности и степени гидратации [12], нами предпринята попытка его применения для диагностики гестационных отеков,

3. Литературный обзор

Отеки – одна из составляющих частей триады симптомов преэклампсии – являются лишь внешним проявлением глубокого нарушения гомеостаза в

целом и, в частности, баланса внутри и внесосудистой жидкости. Даже при нормально протекающей беременности происходят значительные изменения количественного и качественного состава жидкостных секторов. Знание этих изменений необходимы уже хотя бы потому, что нередко провести грань между «нормой беременности» и патологией представляется весьма трудным [2].

Отек представляет собой увеличение внесосудистого (интерстициального) компонента жидкости. Внешним его проявлением являются периферические отеки, которые характеризуются видимым, пальпируемым патологическим скоплением жидкости в подкожной соединительной ткани. Иногда отек затрагивает и клетки, как, например, бывает при сердечных отеках. Периферические отеки становятся заметными после увеличения количества жидкости в интерстициальной ткани в среднем на 5–7 л [1, 6].

При беременности увеличение количества жидкости происходит за счет внеклеточной жидкости. Если при нормальном течении беременности наибольшее количество жидкости в интерстициальном пространстве увеличивается на 2–3 л и в большинстве случаев связано с гравитационным механизмом своего происхождения (проявлением синдрома аорто-кавальной компрессии), то при тяжелом гестозе ее количество может возрасти на 20 л и более [13]. Особого внимания заслуживают вопросы транссекторального распределения жидкости в организме беременных, так как без учета этого фактора невозможно правильное понимание патогенетических процессов, происходящих в организме беременной женщины с наличием преэклампсии. Учитывая распределение жидкости в организме на внутри и внеклеточное пространство, объем внутриклеточной жидкости не изменяется ни при нормальном течении беременности, ни при поздних токсикозах. Объем внутрисосудистой жидкости при преэклампсии по сравнению с нормально протекающей беременностью значительно понижен, так что, несмотря на выраженную гипертензию, возрастает опасность развития шока при кровопотере и при гипотензивной терапии [14].

Существует мнение, что гестоз чаще всего начинается с отеков. Это могут быть скрытые отеки, которые проявляются патологической прибавкой массы тела [7] и зачастую диагноз «преэклампсия» выставляется при обнаружении отеков на ногах или других частях тела без учета генеза их происхождения

Отеки подразделяются на общие и местные. Общие отеки чаще всего являются следствием преэклампсии вызванной беременностью и являются следствием повышенной проницаемости эндотелия связанного с его повреждением иммунными комплексами. Проявление местных отеков связано с ортостатическим механизмом их образования, хотя

не исключена возможность проявления отеков и другого генеза [14].

Чаще всего в практической деятельности отеки выявляемые при беременности обозначаются общим термином – гестационные отеки, без учета их генеза. Практические врачи часто сталкиваются с проблемой, при которой дифференцировать отеки расположенные в одних и тех же областях тела известными методами практически невозможно, так как в арсенале практического врача отсутствуют методы исследования, позволяющие достоверно их различать.

4. Исследование электропроводимости кожи у беременных женщин

Проведено обследование 205 беременных женщин в возрасте от 18 до 35 лет в сроке от 32 до 38 нед. гестации. Из их числа была сформирована основная группа, в которую вошли 155 беременных. Критериями включения в основную исследуемую группу была: отсутствие тяжелой соматической патологии (врожденные пороки сердца с признаками декомпенсации, гипертоническая болезнь I-II ст., сахарный диабет, болезни почек, системные заболевания соединительной ткани), выявление гестационных отеков в сроке от 32 нед. беременности, отсутствие протеинурии, повышение уровня среднесуточного артериального давления выше, чем 140/90 мм рт. ст., индекс массы тела меньше 30 кг/м². Критериями исключения из этой группы было обострение имеющейся экстрагенитальной патологии в период исследования. По результатам измерения электропроводимости участков кожи разработанной методикой все беременные были распределены на две группы: первую – беременные (n=39), которые имели высокую электропроводимость кожи ($\gamma > 2000$ услов. един.), вторую – беременные (n=116) с низкой электропроводимостью ($\gamma < 2000$ услов. един.). В каждой группе ретроспективно в послеродовом

периоде выделялись беременные, у которых в последствии развилась преэклампсия, и беременные, у которых гестационные отеки протекали благоприятно. Контрольную группу составили 50 беременных женщин. Беременные контрольной группы имели нормальные показатели артериального давления, у них не выявлялась протеинурия и отеки, был неотягощенный соматический и акушерско-гинекологический анамнез, индекс массы тела меньше 30 кг/м².

При диагностике гестационных отеков кроме клинических методов использовали результаты измерения электропроводности кожных покровов, полученные с тыльной поверхности верхних и нижних конечностей с помощью прибора ВС-6АУ (ГП «Динтэм», Украина), в принцип действия которого заложен электромагнитный метод измерения [15, 16].

5. Апробация результатов исследований

В табл. 1 представлены результаты измерения электропроводности кожных покровов у беременных с различными видами гестационных отеков.

Согласно полученным данным, показатель электропроводности снижался у беременных с гестационными отеками I степени на 13 % и II степени на 53 % по сравнению с контрольной группой. Показатель электропроводности у беременных с преэклампсией был выше по сравнению с контрольной группой в зависимости от выраженности отечного синдрома I, II и III степени по сравнению с контрольной группой на 17 %, 18 % и 28 %. Таким образом, наблюдается существенное отличие показателя электропроводности кожных покровов у беременных с гестационными отеками и отеками при преэклампсии, который может служить диагностическим критерием для проведения дифференциальной диагностики.

Таблица 1

Результаты измерения электропроводности кожных покровов у беременных с гестационными отеками (M±m)

Группы беременных	Выраженность отечного синдрома, степень	γ , услов. един.
Здоровые беременные (n=50)	–	1771±45
Гестационные отеки без преэклампсии (n=116)	I	1542±42*
	II	850±22*
Гестационные отеки с преэклампсией (n=39)	I	2120±45*
	II	2151±50*
	III	2455±30*

Примечания: – обозначение уровня достоверности отличий средних показателей от группы контроля «Здоровые беременные»: * – $p \leq 0,05$.

На рис. 1 представлены результаты измерения электропроводности кожных покровов у беременных различными видами отеков и степени выраженности отечного синдрома.

Наблюдается зависимость показателя электропроводности от степени гидратации кожных покровов (рис. 1). При увеличении гидратации

электропроводность снижалась при всех типах отеков у женщин с наличием и отсутствием симптомов преэклампсии. При этом у женщин с симптомами преэклампсии электропроводность была достоверно выше при всех типах отеков в среднем на 22,63 %. Показатель электропроводности у беременных гестационными отеками I ст. по сравнению с беременными без отеков был

ниже на 13 % и находился в пределах (1541±31) услов. един. (p<0,05 по сравнению с группой здоровых беременных), у женщин с гестационными отеками II ст. на 39,3 % (p<0,05). Самый низкий показатель электропроводимости был выявлен у женщин с III ст. распространенности отеков на 42,8 % (p<0,05) по сравнению с беременными с отсутствием гестационных отеков. У беременных с симптомами преэклампсии вне зависимости от выраженности отеочного синдрома выявлялось увеличение показателя электропроводимости в среднем на 20 % по сравнению с контрольной группой.

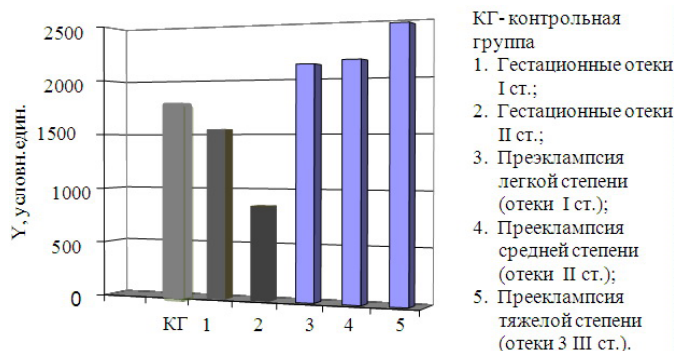


Рис. 1. Электропроводимость кожных покровов при различных видах отеков с наличием и отсутствием преэклампсии

Ретроспективно анализируя распространенность преэклампсии в основной группе беременных (рис. 2) можно сделать вывод, что в группе с высокой электропроводимостью (I группа) преобладали беременные с легким течением преэклампсии 17 (43,58 %) достоверно выше, чем в группе с низкой электропроводимостью (II группа) 9 (6,89 %) при p<0,01. Тяжелая преэклампсия в группе с высокой электропроводимостью встречалась в 13 (25,64 %). В группе с низкой электропроводимостью доминировали гестационные отеки 107 (92,24 %) в сравнении с группой с высокой электропроводимостью 9 (23 %) при p<0,01.

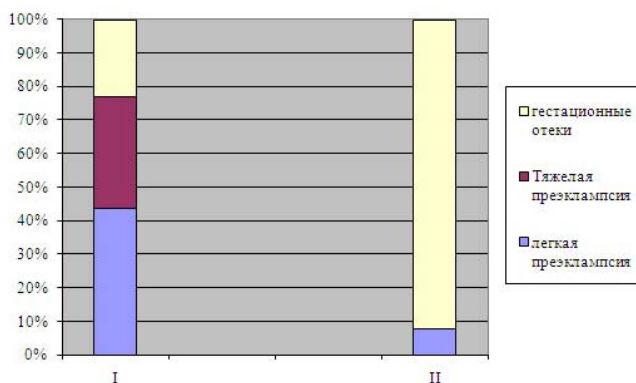


Рис. 2. Распространенность преэклампсии в основной группе: I – высокая электропроводимость; II – низкая электропроводимость

В табл. 2 представлены дифференциально-диагностические критерии преэклампсии у беременных с наличием отеков на основе измерения

электропроводимости кожных покровов. Как видно из представленных данных, диагностическим критерием благоприятного течения беременности являются показатели электропроводимости, лежащие в пределах до 2000 услов. един., при этом у беременных возможно выявление физикальными методами гестационных отеков I–II степени. Показатели электропроводимости находящиеся за пределами этих значений свидетельствуют о риске развития или наличии преэклампсии. Электропроводимость в пределах (2000÷2500) услов. един. свидетельствует о наличии преэклампсии, при этом возможно выявление отеков различной степени распространенности. Показатели электропроводимости свыше 2500 услов. един. при различной степени отеочного синдрома, свидетельствуют о наличии или высоком риске развития преэклампсии тяжелой степени.

Таблица 2
Дифференциально-диагностические критерии преэклампсии на основе измерения электропроводимости кожных покровов

Выявленная патология	Электропроводимость кожных покровов, γ, услов. един.
Благоприятное течение гестационных отеков	<2000
Преэклампсия легкая или риск развития преэклампсии	2000÷2500
Преэклампсия тяжелая	>2500

В результате проведенных расчетов, чувствительность предложенного метода дифференциальной диагностики гестационных отеков составила 92 %, специфичность 84,7 %, процент позитивных прогностических значений 95 %, процент негативных прогностических значений 25,4 %, что свидетельствует о достаточно высокой точности предложенного метода, который может быть использован в качестве скринингового метода диагностики преэклампсии у беременных.

Используя разработанные критерии дифференциальной диагностики гестационных отеков, можно предложить следующие рекомендации: в женских консультациях после 30 нед. гестации выделять две группы беременных с проявлением гестационных отеков. Первая группа – беременные с низким уровнем электропроводимости кожи (<2000 услов. един.). Гестационные отеки у беременных данной группы имеют низкий риск развития преэклампсии (7,2 %). Беременные данной группы могут наблюдаться в условиях женской консультации и не требуют проведения специфической терапии или специального режима наблюдения. Вторая группа – беременные с высоким (>2000 услов. един.) уровнем электропроводимости кожи. Беременные данной группы имеют высокий риск развития преэклампсии (69,3 %). Беременным

данной группы рекомендуется плановая госпитализация в стационар II-III уровня оказания помощи с последующим наблюдением и лечением согласно действующих протоколов лечения преэклампсии.

6. Выводы

В результате проведенных исследований были разработаны новые диагностические критерии для дифференциальной диагностики гестационных отеков в зависимости от показателя электропроводимости кожи у беременных, а также предложены практические рекомендации по ведению беременных с гестационными отеками.

Литература

1. Айламазян, Э. К. Акушерство [Текст]: учеб. для студ. мед. вузов / Э. К. Айламазян. – СПб.: Спец. лит., 1997. – 493 с.
2. Венцковский, Б. М. Современные принципы лечения позднего гестоза [Текст] / Б. М. Венцковский, В. Г. Жегулович // Лікування та діагностика. – 1997. – № 1. – С. 42–44.
3. Савельева, Г. М. Современные проблемы этиологии, патогенеза, терапии и профилактики гестозов [Текст] / Г. М. Савельева, Р. И. Шалина // Акушерство и гинекология. — 1998. – № 5. – С. 3–6.
4. Зильбер, А. П. Акушерство глазами анестезиолога. Этюды клинической медицины. Т. 3 [Текст] / А. П. Зильбер, Е. М. Шифман. – Петрозаводск: Изд-во ПГУ, 1997. – 397 с.
5. Пипкин, Б. Определение преэклампсии-проблемы и ловушки [Текст] / Б. Пипкин // Акушерство и гинекология. – 1998. – № 5. – С. 12–13.
6. Потапов, В. А. Физические основы применения электромагнитного (вихретокового) метода для диагностики биологических тканей в медицине [Текст] / В. А. Потапов, Д. А. Хасхачих // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2004. – № 1. – С. 22–24.
7. Энкин, М. Руководство по эффективной помощи при беременности и рождении ребенка [Текст] / М. Энкин, М. Кейре, Д. Нейлсон и др.; пер. с англ. – СПб.: Петрополис, 2003. – 430 с.
8. Сидорова, И. С. Поздний гестоз [Текст] / И. С. Сидорова. – М.: Арктоус, 2007. – 224 с.
9. Dekker, G. A. Early detection of preeclampsia [Text] / G. A. Dekker, B. M. Sibai // Am. J. Obstet. Gynecol. – 1999. – Vol. 165, Issue 1. – P. 167–172. doi: 10.1016/0002-9378(91)90245-m
10. Sibai, B. M. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia [Text] / B. M. Sibai // Am. College Obst. Gynecologists. – 2002. – Vol. 9, Issue 7. – P. 123–127.
11. Douglas, K. A. Eclampsia in the United Kingdom [Text] / K. A. Douglas, C. W. G. Redman // Brit. Med. J. – 1994. – Vol. 309, Issue 6966. – P. 1395–1400. doi: 10.1136/bmj.309.6966.1395
12. Walker, J. J. Preeclampsia [Text] / J. J. Walker // Lancet. – 2000. – Vol. 356. – P. 1260–1265.
13. Горн, М. М. Водно-электролитный и кислотно-основной баланс [Текст] / М. М. Горн, У. И. Хейтц, П. Л. Свринген, К. С. Вебер. – М.: «Невский Диалект» – «Издательство БИНОМ», 2000. – 320 с.
14. Шифман, Е. М. Преэклампсия, эклампсия, HELLP – синдром [Текст] / Е. М. Шифман. – Петрозаводск: Изд-во «ИтелТек», 2003. – 432 с.

15. Спосіб визначення розповсюдженості гестаційних набряків. Деклараційний патент України на корисну модель МПК А61N 1/00 [Текст] / Хасхачих Д. А. – №28843; заявл. 30.07.07; опубл. 25.12.2007, Бюл. № 1. – 2 с.

16. Спосіб диференціальної діагностики гестаційних набряків. Деклараційний патент України на корисну модель МПК А61N 1/40 [Текст] / Хасхачих Д. А., Потапов В. А. – № 40365; заявл. 15.09.08; опубл. 10.04.09, Бюл. № 7. – 4 с.

References

1. Ailamazyan, E. K. (1996). Akusherstvo [Obstetrics]. Spec. lit., 493.
2. Wienckowski, B.M, Gagalowicz, M. V. (1997). Sovremenii principi lechenia pozdnego gestoza [Modern principles of treatment of late gestosis]. Treatment and diagnosis, 1, 42–44.
3. Savelyeva, G. M., Shalin, R. I. (1998). Sovremenii problemi etiologii, patogeneza, terapii i profilaktiki gestozov [Modern problems of etiology, pathogenesis, therapy and prevention of gestosis]. Obstetrics and gynecology, 5, 3–6.
4. Zilber, A. P., Shifman, E. M. (1997). Akusherstvo glazami anesteziologa. Etudi klinichiskoi medicini [Obstetrics eyes anesthesiologist. Studies of clinical medicine]. PSU, 397.
5. Pipkin, B. (1998). Opredelenie preeklampsii – problemi i lovushki [Definition of pre-eclampsia – problems and pitfalls]. Obstetrics and gynecology, 5, 12–13.
6. Potapov, V. A., Khaskhachikh, D. A. (2004). Fizicheskie osnovi primeneniya elektromagnitnogo (vikhretokovogo) metoda dly diagnostiki biologicheskikh tkanei v medicine [Physical basis for the application of electromagnetic (eddy-current) method for diagnosis of biological tissues in medicine]. Medicina rehabilitate, balneology, fisioterapiya, 1, 24.
7. Enkin, M., Queyras, M., Neilson, D. (2003). Rukovodnoy pomoshi pri beremennosti i rogdenii rebenka [Guide to effective care in pregnancy and childbirth]. Petrópolis, 430.
8. Sidorova, I. S. (2007). Pozdnii gestos [Late gestosis]. ARKTOS, 224.
9. Dekker, G. A., Sibai, B. M. (1999). Early detection of preeclampsia. Am. J. Obstet. Gynecol, 165 (1), 167–172. doi: 10.1016/0002-9378(91)90245-m
10. Sibai, B. M. (2002). Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Am. College Obst, 9 (7), 123–127.
11. Douglas, K. A., Redman, C. W. G. (1994). Eclampsia in the United Kingdom. Brit. Med. J, 309 (6966), 1395–1400. doi: 10.1136/bmj.309.6966.1395
12. Walker, J. J. (2000). Preeclampsia. Lancet, 356, 1260–1265.
13. Horn, M. M., Heitz, U. I., Sweringen, P. L., Veber, K. S. (2000). Vodno-elektrolitnii i kislotno-shelochnoi balans [Water-electrolyte and acid-base balance]. Nevsky Dialect, 320.
14. Shifman, E. M. (2003). Pre-Eclampsia, eclampsia, HELLP syndrome [Pre-Eclampsia, eclampsia, HELLP syndrome]. Inteltek, 432.
15. Khaskhchikh, D. A. (2007). How to determine the prevalence of gestating swelling. The Declaration patent of Ukraine for useful model. A61N 1/00. №28843; declared 30.07.07; published 25.12.2007, № 1.
16. Khaskhchikh, D. A., Potapov, V. A. (2007). The method of differential diagnosis of gestating swelling. The Declaration patent of Ukraine for useful model. A61N 1/40. № 40365; declared 15.09.08; published 10.04.09, № 7.

Рекомендовано до публікації: д-р мед. наук, професор Потапов В. А.
Дата надходження рукопису 13.10.2014

Хасхачих Дмитрий Анатольевич, кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра акушерства и гинекологии, Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия», ул. Дзержинского, 9, г. Днепропетровск, Украина, 49044
E-mail: doc-dhas@yandex.ru

Стрельцова Татьяна Романовна, кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра акушерства и гинекологии, Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия», ул. Дзержинского, 9 г. Днепропетровск, Украина, 49044