

ного плацентита. Тем не менее, трансплацентарного пути передачи вируса плоду не выявлено.

Л и т е р а т у р а

1. Белан Ю.Б., Старикович М.В. Грипп A/California/2009 (H1N1) у детей // Лечащий врач. - 2009. - № 10. - С. 50-53.
2. Деева Э.Г. Грипп. На пороге пандемии: рук-во для врачей. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с.
3. Фисун А.Я. и др. Свиной грипп: эпидемиология, диагностика, лечение и профилактика // Военно-мед. журнал. - 2009. - № 7. - С. 46-54.
4. Dawood F. S. et al. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans // N. Engl. J. Med. - 2009. - Vol. 360, № 25. - P. 2605-2615.

5. Jamieson D.J., Honein M.A., Rasmussen S.A. et al. H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the USA // Lancet. - 2009. - Vol. 374. - P. 451-458.

6. Mangtani P., Mak T.K., Pfeifer D. Pandemic infection in pregnant women in the USA // Lancet. - 2009. - Vol. 374. - P. 429-430.

Координаты для связи с авторами: Тарбаева Долгорма Александровна — канд. мед. наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ЧГМА, тел.: 8-(3022)-32-09-11, e-mail: dolgorma35@mail.ru; Иозефсон Сергей Абрамович — доктор мед. наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ЧГМА; Загородняя Эмма Дмитриевна — профессор, доктор мед. наук, зав. кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета ЧГМА.



УДК 618.2 - 06 : 616.12 - 008.331.1 : 612.11

Ю.М. Бухонкина¹, Р.И. Стрюк², Г.В. Чижова¹

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ

*Институт повышения квалификации специалистов министерства здравоохранения Хабаровского края¹,
680009, ул. Краснодарская, 9; тел.: 8-(4212)-72-87-15, e-mail: rec@ipkszh.khv.ru, г. Хабаровск;
Московский государственный медико-стоматологический университет²,
ул. Делегатская, 20/1, г. Москва*

Гипертоническая болезнь (ГБ) у беременных, оставаясь одной из ведущих причин материнской смертности, является серьезным признаком нарушения физиологического баланса между матерью и плодом [1, 2, 5]. Одним из основных патогенетических механизмов ГБ считают первичную патологию клеточных мембран [5, 7, 8, 15].

У пациенток с ГБ наблюдается повышение активности симпатико-адреналовой системы (САС) [5, 10]. Активность катехоламинов (норадреналина, адреналина и дофамина) в плазме крови является маркером высокого риска кардио- и цереброваскулярных событий, и даже в незначительных концентрациях они проявляют цитотоксичность, ассоциированную с пероксидацией клеточных мембран [15].

Наследственная предрасположенность к возникновению ГБ тесно ассоциируется с дефектом клеточных мембран, в частности мембран эритроцитов и активностью САС [3, 5, 6, 14]. Под влиянием повышенного содержания адренореактивных веществ в крови кроме нарушений функционального состояния клеток происходит снижение чувствительности адренорецепторов клеточных мембран [4, 9].

Целью нашей работы было выявить функциональное состояние мембран эритроцитов у беременных с ГБ до и после антигипертензивной терапии.

Материалы и методы

Были обследованы 30 беременных женщин с ГБ, наблюдавшихся в ГУЗ «Перинатальный центр» МЗ Хабаровского края. Диагноз артериальной гипертензии устанавливали в соответствии с классификацией Европейского общества [14]. Возраст обследуемых женщин находился в пределах от 19 до 40 лет (средний возраст 29,1±0,49 г.).

До исследования все женщины получали антигипертензивную терапию. В большинстве случаев использовались допегит (73%), верапамил (24%), метопролол (20%), клофелин (17%). Часть пациенток (около 40%) получали комбинированное лечение. При этом не было достигнуто целевых значений АД.

При включении в исследование назначалась лекарственная терапия ГБ: блокатор кальциевых каналов — нифедипин GITS, β-блокатор — бисопролол в индивидуальных дозах до нормализации АД. Препараты назначались во вторую половину беременности в случае неэффективности ранее назначенной терапии. Помня о влиянии лекарственных средств на плодово-плацентарно-маточный кровоток (ППМК), который контролировали с помощью доплерографического исследования сосудов пуповины и матки, мы стремились к постоянному уров-

ню АД в пределах 125-135/75-85 мм рт.ст. Контрольную группу составили 30 здоровых беременных.

Определение механической резистентности эритроцитов (МРЭ) проводили по методу Л.В. Ганиткевич и Л.И. Черненко (1978) [11]. Осмотическую резистентность эритроцитов (ОРЭ) исследовали модифицированным методом В.Ю. Хренникова с соавт. (1987) [14]. Адренореактивность организма определяли по величине β -адренорецепции мембран эритроцитов (β -АРМ) с использованием диагностического набора реактивов «АРМ-Агат» (ООО «Агат-Мед», г. Москва) [12].

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью программы Statistica 5.5, пакета программ Microsoft Word 7.0 и Microsoft Excel 4.0.

Результаты и обсуждение

Анализ функционального состояния мембран эритроцитов проводился до назначения препаратов и через 3 нед. лечения. Данные функционального состояния мембран эритроцитов у беременных с ГБ приведены в таблице.

До лечения показатели МРЭ, ОРЭ и β -АРМ у беременных с ГБ были достоверно больше значений контрольной группы, что свидетельствовало о повышенном симпатическом тоне организма и нарушении функции мембран. После лечения достоверно ($p < 0,05$) снизился показатель ОРЭ, приблизившись к значениям в контрольной группе. Величины МРЭ и β -АРМ достоверно не менялись, хотя наблюдалась динамика к их нормализации.

Более наглядные изменения величин β -АРМ мы получили, выделив интервалы их значений: до 20 усл.ед., от 20 до 40 усл.ед., от 40 до 90 усл.ед. До лечения значения β -АРМ до 20 усл.ед. были у 22,7% беременных, а в 77,3% случаев — выше 20 усл.ед., при этом низкие цифры (менее 20 усл.ед.) были выявлены в 9,1%. После адекватной терапии увеличилось число беременных с β -АРМ со значением от 20 до 40 усл.ед. (до 63,6% случаев), что соответствовало умеренно повышенной активности САС. Кроме того, уменьшилось число женщин с высокой активностью САС с 27,3 до 9,1%. Изменения во всех случаях были достоверны ($p < 0,05$).

Полученные данные согласуются с результатами клинических и гистологических исследований, которые свидетельствуют о повышении активности САС во время беременности [15]. С увеличением срока гестации развивается максимальная активность САС, что проявляется не только высокими концентрациями катехоламинов в биологических жидкостях и тканях, но и адренергической деиннервацией шейки матки [5]. Это отражает взаимоотношения адренорецепторов и катехоламинов — десенси-

Функциональное состояние клеточных мембран эритроцитов у беременных с ГБ до и после лечения

Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
	ГБ до лечения (n=30)	ГБ после лечения (n=30)	Контроль (n=30)
β -АРМ, усл.ед	34,1 $\pm$ 3,8	32,8 $\pm$ 3,4	23,1 $\pm$ 2,4***
МРЭ, ед.отн.пл.	0,022 $\pm$ 0,001	0,020 $\pm$ 0,001	0,018 $\pm$ 0,001***
ОРЭ, ед. отн.пл.	0,696 $\pm$ 0,0143	0,668 $\pm$ 0,0173*	0,641 $\pm$ 0,0134***

Примечания. * — $p < 0,05$ сравнению с 1 группой; ** — $p < 0,05$ по сравнению со 2 группой.

Резюме

У беременных с ГБ отмечается дисфункция мембран и гиперсимпатикотония, что проявляется нарушением свойств мембран эритроцитов и десенситизацией их рецепторов. Антигипертензивная терапия способствует улучшению функционального состояния клеточных мембран: достоверно увеличивается осмотическая резистентность, и оптимизируется соотношение интервалов адренореактивности мембран.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, беременность, мембраны эритроцитов.

Y.M. Bukhonkina, R.I. Stryuk, G.V. Chizhova

FUNCTIONAL STATUS OF ERYTHROCYTE MEMBRANES IN PREGNANT WOMEN WITH HYPERTENSION, WAYS OF CORRECTION

State Educational Institution for Further Vocational Education «Postgraduate Institute for Public Health Workers», Khabarovsk; State Educational Institution of Higher Professional Education «Moscow State Medical Stomatological University», Moscow

Summary

Membrane dysfunction and hypersympatricotonia occur in pregnant women with hypertension, and manifest themselves in the alterations in the properties of erythrocyte membranes and receptors desensitization. Antihypertensive therapy improves the functional status of cell membranes: significantly increases osmotic resistance and sensitivity to catecholamine.

Key words: hypertension, pregnancy, erythrocyte membranes.

тизацию их по принципу биологической обратной связи под влиянием высоких концентраций адренореактивных веществ [11].

Выводы

1. У беременных с ГБ отмечается нарушение функции мембран и гиперсимпатикотония, что проявляется в виде понижения МРЭ и ОРЭ и повышения уровня β -АРМ.

2. Проводимая антигипертензивная терапия способствует улучшению функционального состояния клеточных мембран: достоверно увеличивается ОРЭ эритроцитов и оптимизируется соотношение интервалов адренореактивности мембран.

Л и т е р а т у р а

- Адашева Т.В., Демичева О.Ю. Артериальная гипертония беременных: патогенез, классификация, подходы к лечению // Лечащий врач. - 2004. - №2. - С. 43-47.
- Баранова Е.И. Артериальная гипертония у беременных // Артериальная гипертония. - 2006. - Т.12, №1. - С. 7-15.
- Баянова И.Л. Состояние клеточных мембран эритроцитов периферической крови и гемостаза у больных артериальной гипертонией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М.: ММА, 2005. - 22 с.
- Беликова Н.А. Активность Са 2⁺-АТФ-азы плазматических мембран лимфоцитов больных первичной артериальной гипертонией: автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Куйбышев, 2003. - 22 с.

5. Зарипова Г.Р. Периферическая вегетативная регуляция пейсмекерной активности синусового узла при неосложненной и осложненной артериальной гипертензией беременности: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Челябинск, 2001. - 23 с.

6. Красноперова И.Ф. Роль патологии клеточных мембран в формировании артериальной гипертензии // Тер. архив. - 1998. - Т. 70, №12. - С. 24-28.

7. Люсов В.А., Орлов С.П., Постнов И.Ю. и др. Функция мембран у практически здоровых лиц // Кардиология. - 1983. - №3. - С. 76-80.

8. Постнов А.Ю. Некоторые молекулярные и клеточно-тканевые характеристики патогенеза артериальной гипертензии: особенности исследования и клеточной энергетики: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М.: ММА, 2005. - 41 с.

9. Ризванова Е.В. Особенности функционального состояния клеточных мембран как фактор риска развития артериальной гипертензии у женщин: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М.: ММА, 2006. - 22 с.

10. Соминский В.П., Окунь К.В. Повышение осмотической резистентности эритроцитов под влиянием пропранолола // Лаб. дело. - 1981. - № 9. - С. 525-527.

11. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования [под ред. Е.А. Кост]. - М.: Медицина, 1975.

12. Стрюк Р.И., Длусская И.Г. Адренореактивность и сердечно-сосудистая система. - М.: Медицина, 2003. - 148 с.

13. Cannessa M., Adragna N., Solomon S.N. et al. The sympathetic nervous system: the muse of primary hypertension // New Engl. J. Med. - 2000. - Vol. 302. - P. 772-776.

14. European Society of Hypertension-European Society of Cardiology. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: ESH-ESC Task Force on the Management of Arterial Hypertension, 2007.

15. Garay R.P., Meyer P. Treatment of cardiac arrhythmias during pregnancy // Lancet. - 1999. - Vol. 1. - P. 349-353.

Координаты для связи с авторами: Бухонкина Юлия Михайловна — канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней Института повышения квалификации специалистов здравоохранения, e-mail: lib@ipkszhkhv.ru; Стрюк Раиса Ивановна — доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой внутренних болезней Московского медико-стоматологического университета, e-mail: rstryuk@list.ru; Чиждова Галина Всеволодовна — доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии Института повышения квалификации специалистов здравоохранения, e-mail: lib@ipkszhkhv.ru.

