



подтвержден показателями ПТИ (115,14% и 107,92% соответственно, $p < 0,0023$). По мере приближения срока родов статистически достоверно отличалось и число тромбоцитов с преобладанием средних значений также у беременных с плодами мужского пола (207,5x10⁹ и 231,5x10⁹ соответственно, $p < 0,0053$). Протромбиновое время было также больше у беременных с плодами мужского пола (16 сек. и 14 сек. соответственно, $p < 0,0005$) (табл. 1).

Выводы

В результате проведенных исследований установлены различия в функционировании отдельных звеньев системы гемостаза в динамике физиологической беременности. У женщин, вынашивающих плод мужского пола, обнаружено более выраженное напряжение коагуляционного звена гемостаза, особенно во II триместре бе-

ременности, по сравнению с матерями плода женского пола. Разница в показателях свертывающей системы крови в зависимости от полового диморфизма свидетельствует о существовании определенных отличий в функциональном «запросе» со стороны плодов мужского и женского пола к системе гемостаза материнского организма и «структурно-функциональном следе», оставляемого плодами различного пола. По-видимому, меньшая адаптивность мальчиков во внутриутробном периоде онтогенеза [3] в рамках функциональной системы «мать-плацента-плод» и большая вероятность развития плацентарной дисфункции у их матерей требует большего напряжения коагуляционного звена гемостаза, формирования микротромбов, что отражает потенциальную «системную готовность» в профилактике кровотечений в маточно-плацентарно-плодовом комплексе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боташева, Т.Л. Сравнительный анализ влияния полового диморфизма на адаптационные особенности функциональной системы «мать-плацента-плод». / Т.Л. Боташева, Е.С. Емельяненко, Е.Б. Гудзь, В.В. Барина, В.С. Гимбут // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. - Москва - Калуга, 2010. - С. 82.
2. Радзинский, В.Е. Актуальные проблемы современного акушерства (по материалам XVIII конгресса FIGO. 2006) / В.Е. Радзинский, А.Н. Гордеев // Акуш. и гин. - 2007. - №6. - С. 83-85.
3. Di Renzo, G.C. Does fetal sex affect pregnancy outcome? / G.C. Di Renzo, A. Rosati, R.D. Sarti, L. Cruciani, A.M. Cutuli. // Gend Med. - 2007. - №4(1). - P.19-30.
4. Hesketh, T. Abnormal sex ratios in human populations: causes and consequences // Proc Natl Acad Sci U S A. - 2006. - V.103(36). - P.13271-5.
5. Knippel, A.J. Role of fetal sex in amniotic fluid alpha-fetoprotein screening // Prenatal Diagnosis. - 2002. - Volume 22, Issue 10. - P. 941-945.
6. Salafia, C.M. Clinical correlations of placental pathology in preterm pre-eclampsia / C.M. Salafia, J.C. Pezzullo, A. Chidini // Placenta. - 1998. - Vol. 19. - №1. - P. 67-72.
7. Серов, В.Н. Неотложные состояния в акушерстве. // В.Н. Серов, Г.Т. Сухих, И.И. Баранов, А.В. Пырегов, В.Л. Тютюнник, Р.Г. Шамаков. - М., 2011. - 775с.
8. Момот, А.П. Патология гемостаза. Принципы и алгоритмы клинико-лабораторной диагностики / А.П. Момот. - СПб., 2006. - 208с.

ПОСТУПИЛА 26.07.2013

УДК 616-08-035+796.01:612+618.17

Т.Л. Боташева, А.В. Рожков, В.В. Авруцкая, В.В. Васильева, М.Г. Шубитидзе

АДАПТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ В ПЕРИОМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕРЕОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА

*Ростовский научно-исследовательский институт акушерства и педиатрии
Россия, 344012 г. Ростов-на-Дону, ул. Мечникова 43. E-mail: secretary@rniiar.ru*

Цель: изучение функции системы внешнего дыхания и ее интеграции с сердечно-сосудистой системой у женщин с различным латеральным профилем асимметрий в перименопаузальном периоде.

Материалы и методы: обследованы 173 женщины: 56 в позднем репродуктивном (I группа), 62 – в перименопаузальном (II группа), 56 – в постменопаузальном (III группа) периодах. Методы: тест Аннет, спирография, эхокардиография.

Результаты: Обнаружено снижение эффективности функционирования системы внешнего дыхания у женщин с



амбидекстральным (с преобладанием левых признаков) фенотипом по мере увеличения возраста, что свидетельствует о меньшей адаптивности этой конституциональной подгруппы.

Заключение: процессы адаптивности и резистентности в динамике возрастных периодов онтогенеза, особенно на этапе «угасания» репродуктивной функции, в значительной степени модулируются стереоизомерией женского организма.

Ключевые слова: перименопаузальный и репродуктивный период, система внешнего дыхания, спирография, стереоизомерия женского организма.

T.L. Botasheva, A.V. Rozhkov, V.V. Avrutskaya, V.V. Vasilyeva, M.G. Shubitidze

ADAPTATIONAL PECULIARITIES OF EXTERNAL BREATH SYSTEM IN PERIMENOPAUSAL PERIOD IN DEPENDENCE ON STEREOFUNCTIONAL ORGANIZATION OF WOMAN ORGANISM

Rostov-on-Don research institute of obstetrics and pediatrics

43, Mechnikova Str., Rostov-on-Don, 344012, Russia. E-mail: Secretary@rniiap.ru.

Purpose: To study the function of external respiration and its integration with the cardiovascular system in women with different lateral profile asymmetries in perimenopausal period.

Materials and methods: We examined a total of 173 women: 56 in late reproductive (I group), 62 - in premenopausal (II group), and 56 - in postmenopausal (III group) periods. We used Annet's test, echocardiography, spirometry.

Results: We detected the decrease of the efficiency of external breath system in women with ambidekstral phenotype with a predominance of left signs with increasing age, indicating a lower resistance and adaptability of this constitutional subgroups.

Summary: The investigations revealed that the processes of adaptability and resistance in the dynamics of age periods of ontogeny, especially during the «extinction» of the reproductive function is largely modulated by stereoisomerization of female body.

Key words: perimenopausal and reproductive period, system of external breath, spirometry, stereoisomerism of woman organism.

Введение

Несмотря на значительные успехи медицины, достигнутые в последние десятилетия в области возрастной физиологии и гинекологии, все чаще отмечается патологическое течение перименопаузального периода примерно у 50% женщин в популяции; у 65-70% этот период протекает с климактерическими нарушениями (КН) в виде климактерического синдрома и различных соматических осложнений, обусловленных эстрогендефицитным состоянием. КН в перименопаузе сопровождаются нейровегетативными, эндокринно-метаболическими и психоэмоциональными нарушениями, обуславливающими снижение качества жизни женщин [1,2]. По данным некоторых авторов для КН характерен полиморфизм различных соматических вегетативных и психоэмоциональных отклонений [3], сопровождающихся кардиореспираторной дисфункцией [2,4]. Однако специфика их протекания в значительной степени определяется конституциональными особенностями женщин [2]. К их числу следует отнести стереофункциональную организацию женского организма и его репродуктивной системы. Данные ряда авторов свидетельствуют о том, что особенности течения перименопаузы во многом определяются адаптивностью и резистентностью женского организма [5,6,7]. В свою очередь, формирование адаптационной специфики зависит от функционирования репродуктивной системы, которое основывается на принципе «симметрии-асимметрии» [5,6].

До наступления первой беременности в норме у женщин репродуктивного возраста ежемесячно формируется фолликулярно-овуляторная функциональная система, представленная одним доминантным яичником [5]. При огромной функциональной нагрузке на женский репродуктивный аппарат - за 40-45 лет функционирования яичников происходит 480-540 овуляций, наибольшее их число приходится на правый яичник. На уровне центра эти процессы представлены функционированием и доминированием височно-теменной коры контрлатерального по отношению к яичнику полушария мозга [5]. Ежемесячный, циклически повторяющийся латерализованный процесс созревания яйцеклетки в доминантном яичнике опосредует формирование доминантного афферентно-эфферентного рефлекторного контура, который является правоориентированным у 61% женщин репродуктивного возраста. В свою очередь, стереоизомерия женской репродуктивной системы в сочетании с суточными биоритмами опосредует специфику вегетативной регуляции и характера течения периода перименопаузы [6,8]. Однако влияние стереоизомерии женского организма на функционирование системы внешнего дыхания в перименопаузальном периоде практически не изучено.

Цель исследования: изучение функции системы внешнего дыхания и ее интеграции с сердечно-сосудистой системой у женщин с различным латеральным профилем асимметрий в перименопаузальном периоде.



Материалы и методы

Обследованы 173 женщины: 56 в позднем репродуктивном (I группа), 62 – в перименопаузальном (II группа) и 56 – в постменопаузальном (III группа) периодах. У всех женщин изучали латеральный поведенческий профиль (тест Аннет), показатели функции внешнего дыхания (спирография, спирометр СП-01 с цифровой индикацией результатов, ГИ-ЕФ.941324.002 ТУ НПО «Старт» Россия, регистрационный №92/135-290). При спирографическом исследовании определяли статические объемные (дыхательный объем в тесте «МОД» – ДО(Л), резервный объем вдоха – Ровд(Л), резервный объем выдоха – Ровд(Л), минутный объем дыхания – МОД (Л/МИН), – дыхательный объем в тесте «ЖЕЛ» ДО(Л)) и емкостные: жизненная емкость легких (ЖЕЛ (л)ф, емкость вдоха – Евд(Л), средняя частота дыхания в тесте «МОД» – ЧД (УД/МИН)) показатели, а также динамические объемные и емкостные показатели (объем форсированного выдоха – ФЖЕЛ (л)ф, объем форсированного выдоха за первую секунду – ОФВ1 (л)ф, резервный объем форсированного вдоха – Рофвдоха (л), резервный объем форсированного выдоха – Рофвыдоха (л), пиковая объемная скорость – ПОС (Л/С)ф, дыхательный объем в тесте «МВЛ» – Домвл (Л/МИН), максимальная частота дыхания в тесте «МВЛ» – ЧДмвл(МИН), максимальная вентиляция легких – МВЛ(Л/МИН)).

Эхокардиографию сердца проводили с помощью ультразвукового прибора Sim 5000 Plus DCG (рег № 9707002000). Определяли следующие показатели деятельности сердечно – сосудистой системы: МКА (м/сек) – митральный клапан (пик А); МКА (м/сек) – митральный клапан (пик Е); ЧСС – частота сердечных сокращений в минуту; ОА (мм) – основание аорты; АК (м/сек) – аортальный клапан; ТКЕ (м/сек) – трикуспидальный клапан (пик Е); ТКА (м/сек) – трикуспидальный клапан (пик А); ЛА (мм) – легочная артерия, ствол; ЛК (м/сек) – легочной клапан; ЛП РПД (мм) – левое предсердие, размер полости в диастолу; ПЖ РПД (мм) – правый желудочек, размер полости в диастолу; ЛЖ КДР (мм) – левый желудочек, конечно-диастолический размер полости; ЛЖ КСР (мм) – левый желудочек, конечно-систолический размер полости; ЛЖ ДВ (мл) – левый желудочек, конечно-диастолический объем; ЛЖ; СВ (мл) – левый желудочек, конечно- систолический объем; ЛЖ ТД (мм) – левый желудочек, толщина задней стенки в диастолу; ЛЖ ТС (мм) – левый желудочек, толщина задней стенки в систолу; ЛЖ ЕФ (%) – время изгнания левого желудочка (фракция выброса); ЛЖ FS (%) – укорочение волокон (фракция укорочения); МЖП iVSd (мм) – межжелудочковая перегородка в диастолу; МЖП iVSs (мм) – межжелудочковая перегородка в систолу; УО (мл) – ударный объем; Jvmass (гр) – масса миокарда (грязная); Jvmass корр (гр) – масса миокарда (чистая); Si – сердечный индекс.

Результаты и обсуждение

При сравнительном анализе показателей системы внешнего дыхания в позднем репродуктивном, перименопаузальном и менопаузальном периодах было обнаружено высоко достоверное ($p < 0,001235$) влияние возрастного фактора на величину исследуемых значений: так, по мере увеличения возраста отмечалось снижение

большинства статических объемных и емкостных показателей системы внешнего дыхания. Установлено достоверное увеличение динамических объемных и емкостных респираторных показателей (на 15-20%) в перименопаузе и дальнейшее снижение (на 25%) в постменопаузе по сравнению с поздним репродуктивным периодом. По-видимому, относительная активация динамических показателей дыхания в перименопаузе, которые характеризуют скорость воздушного потока с учетом времени, затраченного на выполнение дыхательного маневра, отражает процессы гормональной, нейровегетативной и психоэмоциональной дисрегуляции, характерные для данного возрастного периода.

На следующем этапе было проведено изучение характера латерального поведенческого профиля (ЛПФ) на основании результатов тестирования по модифицированному тесту Аннет [9]. Тестирование предполагает установление правоориентированной, левоориентированной и амбидекстральной направленности групп сенсомоторных признаков по градациям «ведущий глаз», «ведущее ухо», «ведущая рука» и «ведущая нога». Преобладание правоориентированной направленности признаков позволяло отнести испытуемую в группу «правшей» (П), преобладание левых признаков – соответственно, в группу «левшей» (Л). Все остальные позиции занимали амбидекстры (А), которые также были разделены на амбидекстров с преобладанием правых признаков (Ап) и амбидекстров с преобладанием левых признаков (Ал).

Было установлено, что сила влияния стереоизомрии женского организма на функцию системы внешнего дыхания значительно увеличивается в перименопаузе по сравнению с поздним репродуктивным периодом и достигает максимума в постменопаузе (табл. 1).

Этот факт свидетельствует о взаимосвязи степени выраженности активности репродуктивной системы (которая зависит от возраста), стереоизомрии женского организма и функциональной активности системы внешнего дыхания: по мере угасания репродуктивной функции регуляторное влияние морфо-функциональных асимметрий женского организма на систему внешнего дыхания усиливается.

В позднем репродуктивном периоде выявлено достоверное отличие дыхательного объема в зависимости от ЛПП – средние его значения были минимальны у «Л» и максимальны у «А», особенно у «Ап»; частота дыханий была максимальной у «Л» и минимальна у «Ал»; минутная вентиляция легких достигала максимума у «Л» и была минимальна у «П» (табл.1). Также были выявлены достоверные отличия и в большинстве динамических объемных и емкостных показателей внешнего дыхания: так, например, Ровд был максимально выражен в группе «Ал», а минимально – в группе «П», тогда как Ровд был максимальным в группе «Л», а минимальным – в группе «Ал» (табл.1). В периоде перименопаузы в зависимости от характера ЛПФ выявляли достоверные отличия в большинстве динамических объемных и емкостных показателей, свидетельствовавшие о большем функциональном напряжении со стороны дыхательной системы у «А», как «Ап», так и «Ал». В постменопаузе прослеживали аналогичные закономерности, с наиболее выраженным напряжением функции внешнего дыхания в группе «Л» и «Ап» (табл. 1).



Таблица 1

Особенности показателей системы внешнего дыхания в зависимости от характера ЛПП у женщин в различные периоды онтогенеза ($M \pm m$)

	1 группа (n= 56)			
	П	Л	Ал	Ап
ЖЕЛ (л)ф	2,96 ± 0,20	2,87 ± 0,19	2,93 ± 0,16	2,95 ± 0,14
ДО (Л) МОД	0,54 ± 0,04	0,48 ± 0,08	0,62 ± 0,03*/**	0,69 ± 0,04*
ЧД (МИН)	17,25 ± 1,03	19,5 ± 1,12*	14,31 ± 1,06*/**	18,00 ± 1,03*/***
МОД (Л/МИН)	9,01 ± 1,15	9,06 ± 1,46	8,44 ± 1,08	12,29 ± 1,24
Ровд(Л)	1,08 ± 0,16	0,9 ± 0,13	1,51 ± 0,24	1,25 ± 0,12
Ровыд(Л)	1,25 ± 0,21	1,38 ± 0,22	0,99 ± 0,16	1,01 ± 0,11
ДО(Л) ЖЕЛ	0,61 ± 0,03	0,59 ± 0,02	0,80 ± 0,02*/**	0,67 ± 0,04***
Евд (Л)	1,70 ± 0,03	1,49 ± 0,04*	1,92 ± 0,04*/**	1,92 ± 0,02*
ФЖЕЛ (л)ф	2,80 ± 0,14	2,88 ± 0,25	2,93 ± 0,15	2,98 ± 0,11
ОФВ 1 (л)ф	2,32 ± 0,13	2,57 ± 0,24	2,30 ± 0,17	2,52 ± 0,14
Рофвыдоха (л)	0,86 ± 0,06	1,02 ± 0,06 *	0,59 ± 0,04 */ **	0,84 ± 0,02 ***
Рофвдоха (л)	1,10 ± 0,06	1,07 ± 0,02	1,5 ± 0,01*/**	1,21 ± 0,03*/ ***
ПОС (Л/С)ф	4,55 ± 0,13	5,4 ± 0,15 *	4,31 ± 0,25 **	5,13 ± 0,18 */***
Домвл (Л)	1,54 ± 0,18	1,3 ± 0,25	1,69 ± 0,23	1,56 ± 0,17
ЧДмвл (МИН)	35,41 ± 4,23	65,37 ± 3,88*	39,98 ± 2,19**	50,88 ± 4,49*/***
МВЛ (Л/МИН)	44,25 ± 2,55	62,75 ± 2,39*	47,84 ± 2,73**	56,67 ± 2,83*/***
	2 группа (n= 62)			
ЖЕЛ (л)ф	2,92 ± 0,18	2,49 ± 0,32	2,62 ± 0,19	3,11 ± 0,14
ДО (Л) МОД	0,66 ± 0,09	0,78 ± 0,12	0,61 ± 0,13	0,68 ± 0,05
ЧД (МИН)	17,60 ± 2,03	19,40 ± 2,21	18,21 ± 1,13	14,89 ± 1,15
МОД (Л/МИН)	11,8 ± 2,38	9,28 ± 1,74	10,62 ± 2,34	9,81 ± 0,97
Ровд(Л)	1,10 ± 0,01	1,14 ± 0,02*	1,01 ± 0,02*/**	1,33 ± 0,3*/***
Ровыд(Л)	1,23 ± 0,02	1,02 ± 0,02*	1,07 ± 0,03*	1,12 ± 0,01*/***
ДО(Л) ЖЕЛ	0,58 ± 0,02	0,45 ± 0,03*	0,51 ± 0,02*/**	0,65 ± 0,04*/***
Евд (Л)	1,69 ± 0,01	1,78 ± 0,02*	1,53 ± 0,03*/**	1,99 ± 0,04*/**
ФЖЕЛ (л)ф	2,89 ± 0,42	2,67 ± 0,11	2,82 ± 0,20	3,24 ± 0,16
ОФВ 1 (л)ф	2,18 ± 0,02	2,21 ± 0,05	2,31 ± 0,03*/**	2,49 ± 0,04*/***
Рофвыдоха (л)	0,79 ± 0,04	0,20 ± 0,04*	0,55 ± 0,06*/**	1,04 ± 0,05*/***
Рофвдоха (л)	1,06 ± 0,04	1,82 ± 0,02*	1,61 ± 0,06*/**	1,25 ± 0,03*/***
ПОС (Л/С)ф	4,77 ± 0,02	3,72 ± 0,03*	4,20 ± 0,05*/**	4,86 ± 0,02*/***
Домвл (Л)	1,67 ± 0,04	1,57 ± 0,02*	1,46 ± 0,03*/**	1,98 ± 0,04*/***
ЧДмвл (МИН)	37,66 ± 1,79	33,54 ± 1,45*	34,07 ± 1,76*	30,52 ± 1,28*/***
МВЛ (Л/МИН)	57,04 ± 2,07	44,28 ± 2,17*	46,12 ± 2,33*	56,66 ± 1,91***
	3 группа (n= 56)			
ЖЕЛ (л)ф	2,66 ± 0,02	2,74 ± 0,04*	2,58 ± 0,03*/**	2,55 ± 0,02*
ДО (Л) МОД	0,67 ± 0,06	0,52 ± 0,05	0,65 ± 0,05	0,65 ± 0,05
ЧД (МИН)	15,84 ± 1,01	22,5 ± 2,02*	15,43 ± 1,03**	18,51 ± 0,76*/***
МОД (Л/МИН)	9,88 ± 0,77	11,92 ± 1,26	10,18 ± 1,00	12,00 ± 1,12
Ровд(Л)	1,13 ± 0,02	1,26 ± 0,2*	1,03 ± 0,02*/**	1,14 ± 0,03***
Ровыд(Л)	0,92 ± 0,04	0,38 ± 0,05*	1,06 ± 0,03*/**	0,82 ± 0,02*/***
ДО(Л) ЖЕЛ	0,58 ± 0,06	1,1 ± 0,04*	0,55 ± 0,02**	0,63 ± 0,04***
Евд (Л)	1,72 ± 0,06	2,36 ± 0,09*	1,59 ± 0,04*/**	1,72 ± 0,03***
ФЖЕЛ (л)ф	2,77 ± 0,03	2,49 ± 0,04*	2,69 ± 0,02*/**	2,63 ± 0,03*/***
ОФВ 1 (л)ф	1,90 ± 0,01	2,18 ± 0,02*	2,05 ± 0,02*/**	1,98 ± 0,03*/***
Рофвыдоха (л)	0,90 ± 0,01	0,14 ± 0,03*	0,63 ± 0,03*/**	0,79 ± 0,02*/***
Рофвдоха (л)	1,08 ± 0,02	1,38 ± 0,03*	1,02 ± 0,01*/**	1,06 ± 0,03
ПОС (Л/С)ф	4,22 ± 0,34	4,9 ± 0,67	4,69 ± 0,36	4,33 ± 0,20
Домвл (Л)	1,72 ± 0,03	0,86 ± 0,04*	1,42 ± 0,04*/**	1,53 ± 0,06*/***
ЧДмвл (МИН)	40,52 ± 2,31	62,26 ± 3,02*	52,13 ± 2,59*/**	38,40 ± 2,54***
МВЛ (Л/МИН)	52,43 ± 2,08	39,58 ± 2,22*	53,75 ± 2,45**	47,14 ± 2,84*/***



Результаты корреляционного анализа между показателями функции внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы женщин позволил установить, что число связей и сила их влияния между указанными системами была наибольшей у амбидекстров с преобладанием левых признаков фенотипа в постменопаузальном периоде, что свидетельствует о снижении степеней свободы и, следовательно, вариативности гомеостатических систем, а также выраженном напряжении общего функционального состояния женского организма в данной конституциональной подгруппе. Наименьшее число связей отмечено у правшей в позднем репродуктивном периоде, что свидетельствует о достаточном уровне функциональных резервов в процессе адаптации на различных этапах онтогенеза.

В результате проведенных исследований выявлено, что процессы адаптивности и резистентности в динамике возрастных периодов онтогенеза, особенно на этапе «угасания» репродуктивной функции, в значительной степени модулируются стереоизомерией женского организма. Эффективность функционирования кардио-респираторной системы в значительной степени зависит от характера пространственных межполушарных взаимоотношений, обеспечивающих преобладание симпатических или парасимпатических эфферентных проекций на периферии, а также базируется на соотношении исходного латерального фенотипа и анамнезе гестационных асимметрий.

Выводы

1. По мере увеличения возраста женщин в позднем репродуктивном и перименопаузальном периодах на фоне прироста массы тела регистрируется снижение статических (объемных и емкостных) и динамических показателей функции внешнего дыхания, однако в периоде пременопаузы регистрируется относительное их увеличение по сравнению с поздним репродуктивным периодом и постменопаузой, имеющее компенсаторную направленность.
2. Влияние стереоизомерии женского организма на характер и интенсивность функции внешнего дыхания усиливается на фоне снижения репродуктивной функции и увеличения возраста обследуемых.
3. Поддержание гомеостатических процессов в перименопаузальном периоде достигается более выраженным напряжением функций системы внешнего дыхания у «амбидекстров», что свидетельствует о большей «цене адаптации» в данной конституциональной подгруппе.
4. Число связей в корреляционных плеядах между показателями сердечно-сосудистой и дыхательной систем и сила их влияния в перименопаузальном периоде наиболее выражена у амбидекстров с преобладанием левых признаков латерального поведенческого профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миронова, Н.А. Коррекция вегетативных нарушений у женщин с артериальной гипертензией в климактерическом периоде / Н.А. Миронова: Дисс. кан. мед.наук. – Иваново, – 2009. – 168с.
2. Сметник, В.П., Медицина климактерия / под ред. В.П.Сметник.- Ярославль: «Издательство Литера», 2006.- 848 с.
3. Бычкова, А.С. Клинические особенности, динамика и лечение депрессивных расстройств в периоде перименопаузы / А.С. Бычкова: Дисс. кан.мед.наук. – М., 2009. – 161с.
4. Сметник, В.П. Климактерический синдром / В.П. Сметник, Н.М. Ткаченко, Г.А. Глезер. - М.: Медицина, 1988.- 286с.
5. Черноситов, А.В. Неспецифическая резистентность, функциональные асимметрии и женская репродукция / А.В. Черноситов - Р/Д. : Изд. СКНЦ ВИ, 2000. - 193с.
6. Боташева, Т.Л. Доминантно-асимметричная и хронофизиологическая основа адаптивности и резистентности женской репродуктивной системы. / Т.Л. Боташева, А.В. Черноситов, А.В. Хлопонина, Е.Б. Гудзь // Журнал фундаментальной медицины и биологии.- г. Ростов-на-Дону.- №1.- 2012. – С.50-56.
7. Боташева, Т.Л. Хронофизиологические и стереофункциональные аспекты адаптивности и вегетативной регуляции в перименопаузальном периоде / Т.Л. Боташева, И.В. Радыш, О.П. Заводнов, М.А. Закружная и др. // «Технологии живых систем». М.- Т 9.- №4.- 2012.- С.8-12.
8. Заводнов, О.П. Влияние частичной световой депривации на мелатониновый обмен и гормональный статус женщин в перименопаузальном периоде / О.П. Заводнов // Современные проблемы науки и образования – 2013.- №1. Режим доступа: www.science-education.ru/107-8230.
9. Брагина, Н.Н. Функциональные асимметрии человека / Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова.- М.: Медицина, 1988.- 288 с.

ПОСТУПИЛА 26.07.2013