



УДК 39+618.2:618.36:618.29

Е.М. Александрова, Т.Л. Боташева, Н.В. Ермолова, А.В. Хлопонина, Е.В. Плигина

ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА АДАПТАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА В РЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ

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

В статье приведены данные об особенностях морфо-функциональных процессов в женском организме под воздействием этнического фактора. Подчеркивается, что эти особенности определяются совокупностью генетически обусловленных свойств и морфофункциональных признаков живых систем, сформировавшихся в соответствии с особенностями окружающей природной среды. Представлены результаты исследования акушерской патологии, темпов роста плода, морфометрических показателей женщин различных этнических групп. Определена перспективность этнического направления при разработке региональных стандартов.

Ключевые слова: этнические особенности, экологический портрет, адаптация, репродуктивное здоровье, ультразвуковая фетометрия.

E.M. Alexandrova, T.L. Botasheva, N.V. Ermolova, A.V. Hloponina, E.V. Pligina

INFLUENCE OF ETHNIC FEATURES ON ADAPTATION PROCESSES OF A FEMALE ORGANISM IN THE REPRODUCTIVE PERIOD

*Rostov Scientific and Research Institute of Obstetrics and Pediatrics
43, Mechnikova Str., Rostov-on-Don, 344012, Russia. E-mail: secretary@rniiap.ru*

In article resulted data on features of morpho-functional processes in a female organism under the influence of an ethnic factor. It is emphasized that these features are defined by set of genetically caused properties and morpho-functional signs of the live systems created according to features of surrounding environment. Results of research of obstetric pathology, growth rates of a fetus, morphometric indexes of women of various ethnic groups are presented. Prospects of the ethnic direction are defined when developing regional standards.

Keywords: ethnic features, ecological portrait, adaptation, reproductive health, ultrasonic fetometry.

Вопросы охраны материнства и детства являются приоритетными в целом ряде научных публикаций и государственных документов. Повышение уровня репродуктивного здоровья требует создания научно-обоснованных программ [1, 2], для разработки которых необходимо накопление фактических данных о здоровой женщине [3-6]. Многочисленные данные литературы показывают, что качественные и количественные характеристики здоровья должны носить территориальный, этнический и возрастной характер, в связи чем исследование этнических особенностей адаптации к природно-климатическим условиям и адаптации представителей различного этноса к физическим и другим видам воздействий объявлено приоритетным медико-биологическим направлением [7-9]. Исследования как в лабораторных стендовых испытаниях, так и в естественных условиях высокогорья, Заполярья, аридной зоны, погружений в глубокие карстовые пещеры, плавания в Мировом океане, длительных полетов на

летательных аппаратах свидетельствуют, что характер адаптивных сдвигов в экстремальных условиях зависит не только от уровня тренировки, стажа работы, возраста обследуемого, но и от этнических особенностей организма [10-12]. Речь идет о формировании экологического портрета - совокупности генетически обусловленных свойств и морфофункциональных признаков живых систем, сформировавшихся в соответствии с особенностями окружающей природной среды [13]. «Адаптация - фундаментальное свойство живой материи поддерживать постоянство внутренней среды и в то же время ее изменять в целях приспособления к внешней среде. Она возникла как совокупность приспособительных биологических свойств и особенностей строения к определенной среде обитания» [7]. Адаптация обеспечивает устойчивое существование организма, она всегда полезна и отличается относительностью, т.е. любое приспособление полезно только для тех условий, в которых оно сформировалось. Адаптированным организм считается, если



легко приспособился к условиям среды, размножается и дает жизнестойкое потомство. Адаптация на уровне организма происходит, прежде всего, в физиологических процессах на клеточном, органном, системном и организменном уровнях. Главная функция физиологической формы адаптации - установление и поддержание гомеостаза, позволяющего существовать в измененной внешней среде [10]. В приспособительной изменчивости у человека наиболее существенным является однотипность приспособительных реакций у представителей разных рас в одних и тех же экологических условиях. Адаптивные типы приспособления проявляются в первую очередь в признаках, обеспечивающих энергетические возможности организма. Они возникли на протяжении всей человеческой эволюции и отражают историю расселения человека по земному шару [14]. В процессе адаптации к природным условиям при одновременном в осуществлении репродуктивных и соматических функций в организме происходит конкуренция за энергию, запасы которой в организме всегда ограничены [15]. Этнические различия особенно отчетливо проявляются во временных - хронофизиологических - особенностях репродуктивной функции [7]. Перераспределение энергии для обеспечения адаптации происходит, в значительной мере, за счет использования энергии, необходимой для осуществления репродуктивной функции [16].

Нашу страну населяет множество народов, проживающих в различных природно-климатических условиях. Под влиянием естественного отбора при непосредственном воздействии различных условий окружающей внешней среды у разных этнических групп развивались и наследственно закреплялись характерные именно для них биологически целесообразные структурно-функциональные признаки, имевшие приспособительный характер и обуславливающие определенный антропологический тип [17].

Исследования, проводимые по эколого-физиологическим проблемам адаптации в России, свидетельствуют о существовании значительных региональных различий: сравнительный анализ позволил установить, что в России параллельно существуют этнические группы населения, значительно отличающиеся по морфо-функциональным характеристикам. Для репродуктивной физиологии, акушерства и гинекологии исследование индивидуальных отличий, к которым относится этническая принадлежность, представляет значительный интерес, поскольку в литературе имеются данные о значительных отличиях в темпах роста и развития плода в зависимости от расовой или этнической принадлежности [18].

Применительно к нашему региону рассматриваемая проблема имеет огромное значение, поскольку население, проживающее в Ростовской области, характеризуется значительным разнообразием этнического состава, наличием большого числа смешанных браков, достаточно высоким процентом мигрантов, своеобразием условий быта и среды, которые оказывают существенное влияние на состояние здоровья женщин. Особое звучание данная проблема приобретает в связи с отсутствием анатомо-функциональных стандартов, разработанных с учетом этнического фактора. На основании ретроспективной оценки 230 протоколов ультразвукового исследования у женщин русской, чеченской и ингушской национальностей в Ростовском НИИ акушерства и педиатрии за 2011 г. были выявлены достоверные отличия в темпах роста

головки, верхних и нижних конечностей и окружности живота плода. Установлено, что максимальные отличия в биометрических показателях плодов отмечались в 3 триместре беременности. Величина бипариетального размера и окружности головки плода у представителей кавказских национальностей были выше, а у женщин русской национальности - ниже 50 процентиля нормативной шкалы для этих показателей. Напротив, при анализе темпов роста бедра и большеберцовой кости у плодов, вынашиваемых ингушками и чеченками, показатели были ниже 50 процентиля нормативной шкалы [19].

Согласно исследованиям О.А. Москвиной [20] ультразвуковая фетометрия при неосложненной беременности у якуток и эвенкиек выявила достоверное уменьшение всех основных нормативных параметров плода (БПР - бипариетальный размер, ДГ - диаметр головы, ДЖ - диаметр живота, ДлБ - длина бедра) по сравнению с аналогичными у женщин кавкасиоидной расы, родившихся и живущих в той же климато-географической зоне. Основные параметры роста плода, определяемые при ультразвуковом исследовании, отличаются в каждой этнической группе в зависимости от паритета. БПР головки плода, ДГ, ДБ и ДЖ плода у первородящих якуток и эвенкиек достоверно меньше, чем у повторнородящих. Оптимальными сроками дополнительной ультразвуковой фетометрии у первородящих якуток и эвенкиек, по мнению авторов, следует считать 14-15 недель беременности -гестационный срок достоверных различий БПР, ДГ, ДЖ и ДлБ плода по сравнению с первородящими кавкасиоидной расы. Кроме того, у повторнородящих якуток и эвенкиек с учетом этнического фактора предлагается проводить дополнительную фетометрию, уточняющую антенатальную патологию плода с 17 недель гестации (ДЖ) и 32 недель (ДГ). Пренатальная диагностика без учета этнической принадлежности женщин в условиях Крайнего Севера, согласно данным литературы, приводит к ошибкам в диагностике задержки развития плода (ЗРП): ложноположительные результаты - 23,8%, ложноотрицательные - 11,2% [20].

В литературе имеются также данные и о влиянии этнического фактора на частоту встречаемости акушерской патологии: осложнения первой половины беременности (ранний гестоз и анемия) у жительниц республики Хакасия встречаются в два-три раза реже, чем у европеоидов [21]; поздний гестоз чаще регистрируется среди женщин пикнического типа европеоидной расы; у каждой четвертой женщины-хакаски астенического типа регистрируется угроза прерывания беременности. Течение родов у женщин-хакасок характеризуются меньшей продолжительностью родового акта, достоверным увеличением частоты быстрых (17,3%) и стремительных (8,0%) родов по сравнению с женщинами европеоидами. Осложненное течение родов чаще наблюдалось у женщин-европеоидов (67,1%), чем у женщин-хакасок (60,9%). Родоразрешение путем операции кесарево сечение у женщин-хакасок проведено в 10,7%, а у европеоидов - 18,8% случаях. Согласно данным В.С. Гладкой [21] комплексная оценка физического статуса женщин коренной национальности Республики Хакасия детородного возраста (16 - 35 лет), имеющих в анамнезе роды, выявила, что при длине тела $155,36 \pm 0,38$ см и массе 56,51 кг относительные показатели жирового компонента были ниже, чем у женщин европеоидной расы, а мышечного - выше. Большинство женщин-хакасок (67,1%) имеют лептосомную конституцию при соматотипировании по схеме В.П. Чтецова [22] и пре-



имущественно астенические и нормостенические типы телосложения, тогда как у европеоидов преобладали гипертенические и нормостенические типы, определяемые по методу Rees L., Eysenck H.J. [23].

Сравнительный анализ пельвиометрических параметров женщин различных этнических групп выявил достоверно меньшие значения межостного, межгребневого и межвертельного размеров (межостный - 23,62±0,03 см; межгребневый - 26,65±0,03 см; межвертельный - 30,08±0,03 см; наружная конъюгата - 18,74±0,07 см) и были рекомендованы в качестве нормативных показателей для данной этнической группы. Среди женщин-хакасок в 64,4% случаев выявлен анатомически узкий таз. Среди форм узкого таза преобладает поперечносуженный таз - 46,2%.

По данным М.Р. Мангатаева [24] выявлено влияние этнических особенностей на сердечнососудистую систему беременных женщин при артериальной гипертензии (АГ). Так, течение беременности при артериальной гипертензии характеризуется у пациенток популяции бурят: гестозом (65,4%), хронической внутриутробной гипоксией плода (15,4%), прогрессирующим течением основного заболевания (11,7%); у пациенток русской популяции - присоединением гестоза в 42,5% случаев, формированием задержки внутриутробного развития (ЗВУР) в 15% случаев, внутриутробной гипоксией плода в 7,5% и прогрессирующим течением АГ в 6,2% случаев; быстрое течение родов при АГ отмечается в: 18,4% случаев у представительниц бурятской национальности и в 6,2% - у русских. Беременность при артериальной гипертензии у беременных буряток в отличие от пациенток русской популяции сопряжена с повышением уровня фибриногена. У беременных буряток с артериальной гипертензией выявлена более выраженная дислипидемия: повышение уровня холестерина, триглицеридов, ЛПНП (липопротеиды низкой плотности). При проведении суточного мониторинга диастолического артериального давления (ДАД) было выявлено постепенное увеличение средних значений ДАД у беременных буряток от 1 к 3 триместру; у русских пациенток — более высокие показатели ДАД в 1 триместре беременности с последующим их снижением в 3 триместре. Наиболее информативными показателями состояния сердечнососудистой системы при беременности с артериальной гипертензией явились: у беременных буряток - вариабельность ДАД в ночное время; у беременных русской популяции - индекс измерений ДАД в ночное время, в течение суток и скорость утреннего подъема ДАД.

Кроме того, в современной литературе имеются данные о различии роста-весовых показателей, значениях индекса массы тела (ИМТ), времени наступления и характера менархе в зависимости от этнической принадлежности женщин и в различные сезоны года. ИМТ является важным физиологическим параметром, характеризующим конституциональные особенности человека, степень

его физического развития и уровень его энергетического обмена. Известно, что ИМТ в значительной степени выполняет роль прогностического критерия при оценке компенсаторно-приспособительных возможностей организма, а также становления репродуктивной функции и ее нарушений [25,11], в связи с чем представляет значительный интерес его изучение с учетом этнических особенностей женщин. Так, согласно исследованиям И.В. Радыша и Т.В. Коротеевой [8] длина и масса тела у гречанок достоверно выше по сравнению с россиянками как в фолликулиновую (ФФ), так и лютеиновую (ЛФ) фазы. Среднегодовые межфазные значения массы тела были также достоверно выше. Сезонная динамика ИМТ у всех обследуемых характеризуется более высокими значениями зимой по сравнению с другими периодами года. Выявлено, что у гречанок ИМТ достоверно выше по сравнению с россиянками. Время наступления менархе также детерминировано достижением определенной величины массы тела, что достигается за счет увеличения жировой ткани у девушек в пубертатный период и имеет важное значение в достижении синхронизации репродуктивной функции в будущем [26]. Ряд авторов указывает, что сроки полового созревания зависят от типа конституции [27]. Средний возраст менархе колеблется от 12,08 до 13,7 года [28]. Результаты анкетированного опроса для выявления основных показателей менструальной функции, свидетельствуют о более раннем наступлении менархе и большей длительности менструального цикла у гречанок [8]. Нормопонирующий (25-29 дней) тип менструального цикла отмечали у 64,7% россиянок и 30,8% гречанок, постпонирующий (30-33 дней) — в 35,3% и 69,2% соответственно.

В литературе имеются данные о влиянии этнического фактора и климатогеографических условий на формирование лейомиомы матки на территории Кыргызстана, т.к. известно, что одним из предрасполагающих факторов к развитию лейомиомы матки является принадлежность к монголоидной расе. Так доля женщин, страдающих лейомиомой матки, в кыргызской популяции составляет 7,5%, по сравнению с европеоидами — 1,3% [29].

При наличии большого числа работ по влиянию этнического фактора на здоровье человека, изучению этого вопроса в акушерстве и гинекологии на сегодняшний день уделяется недостаточное внимание. Приведенные выше данные свидетельствуют о необходимости исследования этнических и климато-географических особенностей среды проживания при изучении репродуктивного здоровья, особенностей темпов роста и развития плода, акушерско-гинекологической патологии. Очевидно также, что качественное медицинское обслуживание женщин и профилактика различных осложнений как на гестационном этапе, так и вне его возможны лишь на основе создания региональных систем мониторинга окружающей среды и здоровья женщин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лисицын, Ю.П. Здоровье населения и современные теории медицины / Ю.П. Лисицын. - М.: Медицина, 1982. - 326с.
2. Шиган, Е.Н. Целевые комплексные программы в здравоохранении. / Е.Н. Шиган, С.Ф. Остапюк. - М.: Медицина, 1988. - 40с.
3. Шиган, Е.Н. Методы прогнозирования и моделирования в социально-гигиенических исследованиях / Е.Н. Шиган. - М.: Медицина, 1986. - 208с.
4. Китай, И.Я. Стандарты для оценки госпитализированной глазной заболеваемости взрослого населения / И.Я. Китай // 5-й Всесоюзный съезд офтальмологов: Тез докл. - М., 1987. - С. 41-44.
5. Щедрина, А.Г. Онтогенез и теория здоровья / А.Г. Щедрина. - Новосибирск: Наука СО, 1989. - 135 с.
6. Alpern, M. Vengeance and accommodation / M. Alpern // Arch. Ophthalmol. - 1958. - V. 60. - P. 355-375.
7. Агаджанян, Н.А. Экология человека: Учебник. / Н.А. Агаджанян, И.В. Радыш, Р.А. Юсупов. - М., 2008. - 125 с.



8. Коротева, Т.В. Хронофизиологическая характеристика адаптивных реакций у женщин разных этнических групп. / Т.В. Коротева, И.В. Радыш. – Москва, 2011. – 220 с.
9. Радыш, И.В. Эколого-физиологическая характеристика механизмов адаптации студенток из различных климато-географических регионов / И.В. Радыш // Эколого-физиологические проблемы адаптации: материалы XI междунар. симпозиума. - М.: РУДН, 2003. - С. 445-247.
10. Агаджанян, Н.А. Учение о здоровье и проблемы адаптации / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2000. – 204 с.
11. Ермакова, Н.В. Экологический портрет человека на Севере и вопросы этнической физиологии / Н.В. Ермакова // Эколого-физиологические проблемы адаптации: материалы XI междунар. симпозиума. - М.: РУДН, 2003.-С. 183-185.
12. Северин, А.Е. Эколого-физиологическое обоснование особенностей адаптации человека в жарких климатогеографических регионах / А.Е. Северин: Дис... докт. мед. наук. - М., 1996. – 297с.
13. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье: Учеб. пособие. / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Издательство РУДН, 2006. - 284 с.
14. Исаев, А.А. Летопись погоды, климата и экологии Москвы 2001 год / А.А. Исаев, Г.М. Абакумова, Е.В. Горбаренко, И.Д. Еремина, М.А. Локощенко и соавт. – СПб., 2003.- 126с.
15. Гичев, Ю.П. Экологическая обусловленность преждевременного старения и сокращения продолжительности жизни населения России / Ю.П. Гичев // Гигиена и санитария. - 2002. - №6. - С.48-51.
16. Казначеев, В.П., Чуприков, А.П. Функциональная асимметрия и адаптация человека.- М.: Московский НИИ психиатрии, 1976. - С. 10-16.
17. Алексеева, Т.И. Географическая изменчивость морфофизиологических признаков в связи с проблемой адаптации / Т.И. Алексеева // Вопр. антропологии. - 1979. - Вып. 60. - С. 15 – 23.
18. Nicolaidis, K.H. Crown rump length in chromosomally abnormal fetuses / K.H. Nicolaidis, N.J. Sebire, J.M. Snijders // Nicolaidis K.H. (Ed) The 11 -14-week scan-The diagnosis of fetal abnormalities. - New York.: Parthenon Publishing, 1996. - P. 31-33.
19. Александрова, Е.М. Влияние этнической принадлежности беременных на индивидуальные темпы роста плода во внутриутробном периоде онтогенеза / Е.М. Александрова // XIII Всероссийский научный форум «Мать и дитя». – Москва, 2012.- С. 7-8.
20. Москвина, О.А. Этнические особенности фетометрических параметров населения Якутии / Москвина Ольга Антоновна: Автореферат дис... канд. мед. наук. - М., 2007. – 24с.
21. Гладкая В.С. Этнические особенности физического статуса, течения беременности и родов у женщин Республики Хакасия / Валентина Сергеевна Гладкая: Дис... канд. мед. наук. - Красноярск, 2006. – 136с.
22. Чтецов, В.П. Опыт объективной диагностики соматических типов на основе измерительных признаков у женщин / В.П. Чтецов, Н.Ю. Лутовинова, М.И. Уткина // Вопр. антропологии. - 1979. - Вып. 60. - С. 3-14.
23. Rees, L. A factorial study of some morphological aspects of human constitution / L. Rees, H.J. Eysenck // J. Mental. Sci. - 1945. - V. 91, №383. - P. 8-21.
24. Мангатаева, М.Р. Этнические особенности состояния сердечно-сосудистой системы у беременных с артериальной гипертензией / Марина Руслановна Мангатаева: Дис... канд. мед. наук. - Иркутск, 2010. – 123с.
25. Куцов, Г.М. Исследование индивидуальной устойчивости человека к различным природно-климатическим производственным условиям: Дисс. . канд. мед. наук. -М., 1987. -132 с.
26. Onland-Moret, N. C., Peeters, P. H., van der Schouw, Y. T., Grobbee, D. E., & van Gils, C. H. (2005). Alcohol and endogenous sex steroid levels in postmenopausal women: A cross-sectional study// Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. - 2005. – V. 90. - P. 1414–1419.
27. Вихляева, Е.М. Руководство по эндокринной гинекологии: 3-е изд., стереотип. / Е.М. Вихляева. - М.: Мед. информ. агентство, 2002. - 768 с.
28. Союнов, М.А. Становление репродуктивной системы у девочек и девушек в экологических условиях Приаралья / М.А. Союнов: Автореф. дисс... докт. мед. наук. - М., 1998. - 31 с.
29. Аскеров, А.А. Этнические особенности миомы матки в субэкстремальных климатогеографических и социально-экономических условиях Кыргызстана / Арсен Аскерович Аскеров: Дис... докт. мед. наук. - Бишкек, 2011. – 171с.

ПОСТУПИЛА 26.07.2013

УДК 618•14:618•36+618•33:616-007•12

С.Б. Бережанская, Е.А. Лукьянова, А.С. Тодорова, Е.Я. Каушанская

РОЛЬ РОСТОВЫХ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В НАРУШЕНИЯХ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ЗАДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

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

Нарушение естественных механизмов защиты эндотелия и его дисфункция могут проявляться дисбалансом многих нейрогуморальных факторов. Дисбаланс ангиогенных и антиангиогенных факторов роста, эндотелиальных, тромбоцитарных факторов, тесно связанных с нарушениями гемостаза, способствует развитию генерализованной эндотелиальной дисфункции, лежит в основе плацентарной недостаточности и является основополагающим для внутриутробной