

13. Curran C.A. Multiple organ dysfunction syndrome (MODS) in the obstetric population// J. Perinatal. Neonatal. Nurs. — 2002. — Vol.15. — P.37–55.

14. Department of Health. Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the UK. 1988–1990. London: DoH. — 1994. — P.22–33.

15. Ikeda T., Urabe H. et al. Serial assessment in eclampsia of cerebrohemodynamics by combined transcranial Doppler and magnetic resonance angiography// Genecol. Obstet. Invest. — 2002. — Vol.53. — P.65–67.

Поступила 01.12.09.

ON THE MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF ECLAMPTIC COMA

Yu.S. Podol'skij

Summary

During eclamptic coma a hypokinetic type of circulation occurs, reduction of cerebral blood flow is mainly due to cortical structures. The reason for development of eclamptic coma is the swelling of the brain, caused by critical decrease in the rate of cerebral blood flow and oxygen consumption by the brain.

Keywords: eclamptic coma, cerebral blood flow, brain oxygen consumption, swelling of the brain.

УДК [612.433:62:618.36]-053.2

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ГОНАДОТРОПНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМОЙ И ПЛАЦЕНТОЙ У ДОНОШЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Светлана Ивановна Елгина

Кафедра акушерства и гинекологии № 1 (зав. — проф. Г.А.Ушакова) Кемеровской государственной медицинской академии, e-mail: elgina@kemcity.ru

Реферат

Изучена зависимость гонадотропных и половых гормонов у доношенных и недоношенных новорожденных от функции плаценты. Функция гипофиза и гонад недоношенных новорожденных находится под влиянием хориального гонадотропина плаценты, что особенно выражено у новорожденных женского пола. Это можно рассматривать как функциональную незрелость гонадотропно-гонадной системы недоношенных новорожденных.

Ключевые слова: новорожденные, гонадотропно-гонадная система, гормоны.

Одной из важных научных и практических проблем является разработка нормативов репродуктивной системы ребенка к моменту рождения [3–5]. По аналогии с другими возрастными периодами маркерами этой системы могут служить гормоны оси гипофиз — гонады. В становлении репродуктивной системы внутриутробного плода определённую роль играет плацента [2, 6].

Целью настоящего исследования являлось изучение зависимости гонадотропных и половых гормонов у доношенных и недоношенных новорожденных от функции плаценты. Программа исследования предусматривала изучение у доношенных и недоношенных новорожденных содержания гонадотропных и половых гормонов, их гендерных различий, связи с функцией плаценты.

Обследованы доношенные новорожденные от неосложненной беременности и недоношенные дети. 1-ю группу составили доношенные новорожденные — 50 девочек и 44 мальчика. Критериями включения в 1-ю группу являлись доношенная беременность, неосложненное течение беременности и родов. Во 2-ю группу вошли недоношенные новорожденные — 33 девочки и 34 мальчика. Критериями включения во 2-ю группу были недоношенная беременность, преждевременные роды недоношенным плодом на сроке гестации 28–36 нед. Критерий исключения из обеих групп — наличие у матерей эндокринной патологии.

Беременных и новорожденных обследовали по общепринятому клиническому стандарту. При сравнительном анализе анамнестических, антропометрических и клинических данных между доношенными новорожденными девочками и мальчиками, как и между недоношенными, статистически значимых отличий показателей не выявлено. В соответствии с поставленной целью исследованы фолликулостимулирующий (ФСГ) и лютеинизирующий (ЛГ) гормоны, прогестерон, эстрадиол, тестостерон, человеческий хориальный гонадотропин (чХГ). Для анализа брали смешанную сыворотку ар-

териовенозной крови из пуповины сразу после рождения ребёнка. Гормональные исследования проводились иммуноферментным методом с использованием тест-систем фирмы ЗАО «Алкор-био» (г.Санкт-Петербург) и «HUMAN» (Германия).

Таблица 1
Содержание гонадотропных и половых гормонов в пуповинной крови доношенных новорожденных (M±m)

Гормональные показатели	Девочки	Мальчики	p
ФСГ, МЕ/л	0,64 ± 0,19	2,13±1,16	<0,0001
ЛГ, МЕ/л	1,35 ± 0,38	2,39±0,49	<0,0001
Эстрадиол, нмоль/л	62,38 ±6,28	71,82±5,61	0,3713
Тестостерон, нмоль/л	28,21±1,93	32,20±1,63	0,2836
Прогестерон, нмоль/л	386,59 ± ±51,70	402,99 ± ±42,36	0,2268
чХГ, МЕ/л	1809,17± ±660,20	783,21 ± ±361,79	0,1082

Полученные данные были обработаны с помощью пакета программ Statistica 6 [1]. Рассчитывались среднеарифметические значения количественных показателей, представленных в тексте в виде M±m, где M — среднее выборочное, m — ошибка средней. Гипотезу о равенстве генеральных средних в двух сравниваемых группах проверяли с помощью непараметрического критерия Вилкоксона—Манна—Уитни для независимых выборок. Разность между генеральными долями оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Нулевую гипотезу отвергали при p<0,05. Взаимосвязь между количественными показателями гормонов новорожденного и чХГ анализировали при помощи непараметрического коэффициента ранговой корреляции Спирмана. Содержание гонадотропных и половых гормонов у доношенных новорожденных обоего пола представлено в табл. 1.

Как видно по данным табл. 1, показатели ФСГ и ЛГ новорожденных девочек ниже, чем у мальчиков. Половые различия в содержании тестостерона, эстрадиола, прогестерона отсутствовали.

При исследовании связи чХГ с гонадотропными, половыми гормонами у доношенных новорожденных девочек

корреляции не установлены между чХГ и ФСГ (r=0,1650, p=0,2521), чХГ и ЛГ (r=0,1089, p=0,4515), чХГ и эстрадиолом (r=0,2015, p=0,1605), чХГ и прогестероном (r=0,0378, p=0,7944). Установлена обратная слабой силы взаимосвязь между чХГ и тестостероном (r=0,3891, p=0,0052). У новорожденных мальчиков корреляции не установлены между чХГ и ФСГ (r=0,0007, p=0,9966), чХГ и ЛГ (r=0,1304, p=0,3989), чХГ и тестостероном (r=0,2791; p=0,0665), чХГ и эстрадиолом (r=0,2167; p=0,1578), чХГ и прогестероном (r=0,2975; p=0,0498).

Таким образом, исследование не выявило связи между гонадотропно-гонадной системой здорового доношенного новорожденного и функций плаценты, что можно оценить как готовность гонадотропно-гонадной системы доношенных новорожденных к новому периоду самостоятельного постнатального развития.

Содержание гонадотропных и половых гормонов у недоношенных новорожденных обоего пола представлено в табл. 2.

Таблица 2
Содержание гонадотропных и половых гормонов в пуповинной крови недоношенных новорожденных (M±m)

Гормоны	Девочки	Мальчики	p
ФСГ, МЕ/л	1,40±0,33	1,24±0,43	0,5364
ЛГ, МЕ/л	1,56±0,46	0,99±0,19	0,5505
Эстрадиол, нмоль/л	29,09±7,26	33,59±5,27	0,0377
Тестостерон, нмоль/л	10,13±2,93	13,04±4,57	0,3879
Прогестерон, нмоль/л	285,31±62,82	498,69±105,36	0,0592
чХГ, МЕ/л	1815,00±736,37	1464,52±537,04	0,3879

Показатели эстрадиола у недоношенных новорожденных девочек были также ниже, чем у мальчиков.

Половые различия в содержании гормонов гипофиза, тестостерона, прогестерона отсутствовали.

При исследовании связи чХГ с гонадотропными, половыми гормонами у недоношенных девочек установлена обратная взаимосвязь слабой силы между чХГ и ФСГ (r=0,3679; p=0,0352), прямая слабой силы между чХГ и эстрадиолом (r=0,4397; p=0,0105), чХГ и прогестероном (r=0,4650; p=0,0064). Корреляции не установлены

между чХГ и ЛГ ($r=0,1222$; $p=0,4980$), чХГ и тестостероном ($r=0,317$; $p=0,0715$). У недоношенных мальчиков выявлена обратная взаимосвязь средней силы между чХГ и ФСГ ($r=0,6046$, $p=0,013$). Корреляции не обнаружены между чХГ и ЛГ ($r=0,2487$; $p=0,3530$), чХГ и эстрадиолом ($r=0,1385$; $p=0,6090$), чХГ и тестостероном ($r=0,2789$; $p=0,2956$), чХГ и прогестероном ($r=0,1925$; $p=0,4750$).

Таким образом, функция гипофиза и гонад недоношенных новорожденных находится под влиянием хориального гонадотропина плаценты, что особенно выражено у новорожденных женского пола, что можно рассматривать как функциональную незрелость гонадотропно-гонадной системы недоношенных новорожденных.

Результаты исследования подчеркивают сложность взаимоотношений между гонадотропно-гонадной системой и плацентой у новорожденных. Невынашивание беременности вносит изменение в процессе формирования этой системы в антенатальном периоде. Логично предположить, что выявленные функциональные особенности гонадотропно-гонадной системы недоношенных новорожденных оказывают неблагоприятное влияние на становление этой системы в постнатальном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власов В.В. Введение в доказательную медицину. — М.: Медиа Сфера, 2001. — 392 с.
2. Йен С.С., Джаффе Р.Б. Репродуктивная эндокринология. — М.: Медицина, 1998. — Том I, 420 с. — Т. II, 430 с.
3. Коколина В.Ф. Гинекологическая эндокринология детей и подростков: Руководство для врачей. — М.: МИА, 2001. — 286 с.
4. Маслякова Г.Н., Медведева А.В. Морфологические особенности яичников плодов и детей от матерей с патологией во время беременности / Проблемы репродукции. Спец. вып. I Международн. конгресс по репродуктивной медицине. — М., 2006. — С. 278.
5. Сидельникова В.М. Эндокринология беременности в норме и при патологии. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 352 с.
6. Handwerker S. The role of placental growth hormone and placental lactogen in the regulation of human fetal growth and development // J. Pediatr. Endocrin. Metab.— 2000. — Vol.13, N 4. — P. 343–356.

Поступила 16.02.09.

FUNCTIONAL RELATIONSHIPS BETWEEN THE GONADOTROPHIN-GONADAL SYSTEM AND PLACENTA IN FULL-TERM AND PRETERM NEWBORNS

S.I. Elgina

Summary:

Studied was the relationship of gonadotropic and sex hormones in full-term and preterm newborns on the function of the placenta. The pituitary and gonadal function in preterm infants is influenced by placental chorionic gonadotropin, especially in female infants. This can be regarded as a functional immaturity of the gonadotrophin-gonadal system in preterm infants.

Key words: newborn, gonadotrophin-gonadal system, hormones.