

Н.И.МОИСЕЕВА, И.И.ЕВСЮКОВА

НИИ акушерства и гинекологии
им. Д.О.Отта РАМН и МКРВЧ,
Санкт-Петербург**ЗАВИСИМОСТЬ РАЗВИТИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЭМБРИОНА ОТ ИЗМЕНЕНИЯ
КОСМОФИЗИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ТЕЧЕНИЕ
ПРИРОДНОГО ГОДА**

В статье представлен оригинальный взгляд авторов на гелиогеофизические аспекты эмбриогенеза. Выявлены новые подходы в снижении перинатальной патологии.

Гелиогеофизические воздействия оказывают существенное влияние на жизнедеятельность живых организмов, которые развивались в теснейшем взаимодействии с окружающей средой. Согласно П.Г.Светлову [9], понятие среды, взятое в отношении зародыша, означает некую совокупность сред, обнимающих одна другую. Для живородящих первая среда - организм матери, а наружная среда является средой 2-го порядка, что, однако, не уменьшает ее значения. Хотя определенная часть гелиогеофизических влияний (колебания температуры воздуха, влажности, атмосферного давления и т.д.) как бы экранируется организмом матери и не оказывает влияния на эмбрион, но некоторые другие (солнечные вспышки, изменения плотности потока космической радиации на различных диапазонах, межпланетное магнитное поле и т.д.) могут оказать вредоносное воздействие, в частности вызвать гибель зародыша, появление пороков развития или различных заболеваний [1,4,6,7].

Особенностью зародышей всех живых существ является их высокая повреждаемость, особенно в критические периоды развития. Высокая реактивность в критические периоды развития обеспечивает возможность возникновения у зародышей полезных модификаций, т.е. под влиянием умеренных воздействий со стороны вредной среды определяет-равление процессов развития [9]. Наибольшая чувствительность к действию патогенных факторов наблюдается в период имплантации зародыша в стенку матки, а также в период формирования пла-

центы и зачатков органов. У человека этим периодам соответствуют конец первой недели после зачатия и 4-9-й недели внутриутробного развития.

Наши предыдущие исследования показали, что в периоды зачатия детей, родившихся с пороками развития различных систем, гелиогеофизическая обстановка отличалась наиболее высокими средними значениями чисел Вольфа и плотностью потока радиоизлучений целого ряда диапазонов [2]. Это дает основание считать, что гелиокосмические флуктуации влияют на эмбриогенез. Известно, что человек их не ощущает напрямую, хотя воспринимает косвенно. Их эффект зависит не просто от выраженности той или иной компоненты, но и от соотношения степеней выраженности разных компонент, т.е. от так называемой «космобиологической ситуации» в целом.

Для того чтобы можно было выявить зависимость тех или иных явлений от внешней среды (в частности от гелиогеофизических влияний), необходимо исследовать отрезки года с постоянной погодной ситуацией. Общепринятое деление на месяцы такого постоянства не обеспечивает, во всяком случае, для месяцев конца зимы - начала весны. Неправомочно сравнивать воздействия природы на организм и реакции на эти воздействия в том марте или апреле, когда текут ручьи, с тем мартом или апрелем, когда еще лежат снега. Мы неоднократно проводили сравнение частоты появления больных детей в зависимости от месяца их зачатия [1,2,6,7] и показали, что данные разных лет не совпа-

Журнал
акушерства
и женских
болезней



Частота различных видов патологии у детей (в % к общему числу), зачатых в разные периоды пасхального года (суммарные данные за 10 лет /1976-1985 гг/)

Формы патологии	Отрезки года	Пасха	Будни I	Петров пост	Будни II	Успенский пост	Будни III	Рождеств. пост	Святки	Будни IV	Масленица	Великий пост	Среднее за год
Недоношен.		2,60	2,90	2,45	2,67	2,41	2,43	1,34	2,12	2,60	1,71	4,16	2,44
Гипотрофия и отставание в разв. плода		2,30 x	1,61	1,20	1,34	1,03	1,22	1,47	1,01	1,73	1,93	1,83	1,48
Хромосомные аномалии		0,15	0,15	0,19 x	0,11	0,15	0,13	0,06	0,05	0,16	0,21 x	0,07	0,12
Врожденные пороки систем из них:		0,38	0,19	0,46 x	0,26	0,39	0,36	0,23	0,37	0,38	0,54 x	0,38	0,30
нервной		0,54 x	0,17	0,24	0,21	0,10	0,09	0,13	0,27 x	0,18	0,32 x	0,28 x	0,19
пищевой и мочеполовой		0,08	0,29	0,24	0,24	0,05	0,15	0,30	0,37 x	0,24	0,11	0,31	0,24
дыхательной		0	0,29	0,26	0,32 x	0,15	0,25	0,11	0,05	0,28	0,43 x	0,14	0,22
сердечно-сосудистой		0,38	0,39	0,34	0,43	0,39	0,30	0,34	0,27	0,32	0,43 x	0,30	0,34
костно-мышечной		0,92 x	0,42	0,63	0,57	0,79 x	0,50	0,70	0,85 x	0,54	0,64	0,67	0,59

x - обозначены показатели, достоверно отличающиеся от среднегодовых ($p < 0,001$)

дают [5]. Следовательно, для проведения подобной работы необходима иная система выделения определенной гелиогеофизической обстановки в разные отрезки года.

Такая система существует - это веками проверенный церковный календарь, в котором формально начало года числится 1/ГК по старому стилю, а реально - Пасха, сроки которой (пасхальный календарь) постоянно меняются. Самая ранняя Пасха наступает 4/IV, самая поздняя - 8/V по новому стилю, т.е. ее даты меняются в пределах 35 дней. Соответственно меняется длительность зимы (от 106 до 140 дней) и весны (от 45 до 79 дней), чем и объясняется различие погоды месяцев, относящихся то к зиме, то к весне, а также общая длительность года, равная 50, 51, 54 и 55 неделям (350, 357, 378 и 385 дней). Постами и праздниками пасхальный год делится на 11 отрезков, для многих из которых имеется определенная регламентация работы и отдыха, питания, супружеских отношений, которые воспрещены в постные дни, посты и праздники. За своеобразным ритмом изменения длительности всего года и некоторых его отрезков стоят влияния гелио-космические, поскольку дата Пасхи определяется астрономически - по кругу Солнца (весеннее равноденствие) и по кругу Луны

(полнолуние). Кроме того Пасха всегда назначается на воскресенье, т.е. учитывается еще недельный ритм, которому подчиняются многие процессы в биосфере.

Исследуя средние значения ряда гелиогеофизических показателей (числа Вольфа, плотности потока солнечной радиации на 18 диапазонах, числа хромосферных вспышек и т.д.) для каждого из этих 11 отрезков на протяжении 16 лет, мы установили, что пасхальная неделя отличается рева-сим возрастанием значений большого числа гелио-геофизических показателей, которое распространяется на прилегающие к пасхальной неделе будни, а затем постепенно гаснет. Это разрешает считать Пасху моментом общего усиления космических воздействий на Землю. Это, по-видимому, определяет окончательное пробуждение природы после зимней спячки, т.е. является началом годового цикла развития, в котором выделение 11 временных отрезков маркирует определенную гелиогеофизическую обстановку [3,5,10].

Используя данные об особенностях гелиогеофизической обстановки в различные отрезки природного пасхального года, мы изучили частоту врожденных пороков и уродств у новорожденных детей, зачатых в будни, посты и праздники (т.е. при разной геофизической обстановке).

Материал и методы

Проведен анализ 48 924 историй родов и развития новорожденных, наблюдавшихся в НИИ акушерства и гинекологии им.Д.О. Отта РАМН в 1976-85 гг. (их зачатие имело место в 1975-84 гг.).

Учитывали гестационный возраст ребенка в неделях, на основании которого высчитывали время зачатия. Отмечали пол ребенка, массу тела, рост, оценку по шкале Апгар, заболевания матери, осложнение беременности и родов. Выделяли детей с пороками развития функциональных систем, перинатальной патологией (гемолитическая болезнь, диабетическая фетопатия, нарушение мозгового кровообращения, гипотрофия, отставание плода в развитии и т.д. - всего 33 формы патологии). Кроме того, отдельно учитывали число детей, умерших в антенатальный, интранатальный и постнатальный периоды жизни.

Далее отдельно для каждого из 10 исследованных лет подсчитывали количество зачатий за каждые из 11 отрезков пасхального года. Затем в процентах от их числа вычисляли количество зачатых в те же временные периоды года детей с различными формами перинатальной патологии. Кроме того, для 14 нозологических форм патологии определяли частоту их встречаемо-

сти у детей в каждом из отрезке пасхального года, в сумме за 10 лет.

Результаты проведенных исследований подвергнуты статистической обработке, представленные различия статистически достоверны ($p < 0,01; < 0,001$).

Результаты исследований

Результаты исследований не выявили различий частоты встречаемости различных форм перинатальной патологии в зависимости от сезона и месяца календарного года. Это касается не только таких форм, как диабетическая фетопатия, внутриутробные инфекции, родовые травмы, гипоксия и синдром дыхательных расстройств, гипотрофия и отставание в развитии, но и хромосомных аномалий, уродств и пороков развития функциональных систем. В то же время анализ частоты различных форм патологии новорожденных по отрезкам пасхального года показал, что при зачатии детей в периоды постов и праздников рождений больных детей более чем в 2 раза превышает среднегодовые показатели.

Аntenатальная и интранатальная смерть плодов, зачатых во время постов и праздников, также была в 1,5-2 раза выше среднегодовых показателей.

Особое внимание заслуживают данные о частоте пороков развития, отставания плода в развитии и гипотрофии. Как видно из таблицы, масляная неделя, пасха и святки являются самыми неблагоприятными периодами для зачатия, т.к. частота данной патологии значительно превышает среднегодовые показатели ($p < 0,001$).

Таким образом, 11 отрезков пасхального года маркируют каждый раз особую геофизическую обстановку, которая оказывает специфическое влияние на организм человека и на эмбриогенез. Недаром в этнокультурные

традиции православия включен строгий запрет на брачные отношения во время постов и церковных праздников. Вполне понятно, что результат гелиокосмических воздействий во многом зависит от уже имеющихся наследственных факторов и заболеваний родителей. Вместе с тем учитывание полученных нами данных при планировании семьи позволит снизить частоту перинатальной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моисеева Н.И. Сезонное распределение пороков развития новорожденных как проявление временной организации чувствительности эмбриона / Сб. «Временная организация чувствительности организма к биологически и экологически активным веществам». - Свердловск, 1991. - С.90-91.
2. Моисеева Н.И. Космофизические флюктуации и развитие человеческого эмбриона // Биофизика. - Т.37, Вып. 4. - 1992. - С.700-704.
3. Моисеева Н.И. Экологический год и влияние его структуры на организм человека / IV Междунар. Пушчинский симп. «Корреляции биологических и физико-химических процессов с космическими и гелио-геофизическими факторами» - Пушино, 1996. - С.34-35.
4. Моисеева Н.И., Евсюкова И.И. Влияние гелиогеофизических факторов на эмбриональное развитие человека / Сб. «Экология. Планетарный человек. Творчество». - Новосибирск, 1993. - С.144-151. с.
5. Моисеева Н.И., Евсюкова И.И. Влияние гелиокосмических воздействий на развитие человеческого эмбриона / Тез. Крымского междунар. семинара «Космическая экология и ноосфера». - Крым, Партени, 1997. - С.19-20.
6. Моисеева Н.И., Евсюкова И.И., Озерцовская Н.Г. Автоматизированная система исследования гелиогеофизических

факторов на новорожденных // Кибернетика и вычислительная техника. - Вып. 1989, - С.15-18.

7. Моисеева Н.И., Евсюкова И.И., Озерцовская Н.Г. К построению модели влияния гелиокосмических флюктуаций на развитие человеческого эмбриона // Кибернетика и вычислительная техника. - Вып. 98, 1993. - С.61-65.

8. Пучков В.Ф. Во имя здоровья будущих поколений / Сб. «Когда отстывает фантастика». - Л.: Лениздат, 1990 - С.120-136.

9. Светлев П.Г. Теория критических периодов развития и ее значение для понимания принципов действия среды на организм / Сб. «Вопросы цитологии и общей физиологии». - М., 1960. - С.263-285.

10. Moiseeva N. Helioepace Effects explaining duration and structure of ecological Year / Book of Abstracte Intern. Conf. on Problemes of Geocosmos, St. Petersburg, 1996, 16-17.