

Б. Г. САЯДЯН

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕГНАНДИОЛА В СУТОЧНОЙ МОЧЕ
В РАЗНЫЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ

Определение прегнандиола, конечного продукта метаболизма прогестерона, в моче беременных может облегчить выяснение причины прерывания беременности, что даст возможность применять этиопатогенетическую терапию. С этой точки зрения определение количества прегнандиола в моче имеет большое клиникодиагностическое значение.

По данным многих авторов [1, 5, 6, 11 и др.], при введении в организм прогестерона, только 20—55% его выделяется с мочой в виде прегнандиола. Это свидетельствует о том, что оставшая часть прогестерона в организме подвергается изменению и выводится, не подвергаясь учету.

Кроме того, по литературным данным [8, 4, 10 и др.], прегнандиол в моче указывает на состояние функций желтого тела и плаценты во время беременности.

Гутерман [2] впервые в 1944 г. предложил разработанную им цветную реакцию.

А. П. Преображенский и Г. В. Ордынец [10], А. И. Ольшанецкий и Г. М. Эпельбаум [7], несколько видоизменив эту реакцию, начали применять ее у нас в Советском Союзе. Реакция заключается в гидролизе комплексного соединения прегнандиола мочи с серной кислотой и экстракции свободного прегнандиола толуолом. Причем А. М. Ольшанецкий и Г. М. Эпельбаум предлагают пользоваться этой реакцией для ранней диагностики беременности.

Л. Г. Бадмасва и М. А. Пуговишников [3] считают, что цветная реакция на прегнандиол чаще дает положительный результат до 16 недель беременности.

В. П. Парини и О. М. Уваровская [9], учитывая ряд существенных недостатков цветной реакции на прегнандиол, предложили количественное определение прегнандиола в суточной моче. Они указывают, что количество прегнандиола в условных «цветных единицах» никогда нельзя точно установить, как это можно сделать при весовом способе, когда возможно определить точное его количество в мгр.

Целью нашей работы являлось изучение колебаний количества прегнандиола в суточной моче при нормальной беременности и при преждевременных родах. Определение прегнандиола производилось весовым способом, который имеет ряд преимуществ перед цветной реакцией.

Содержание прегнандиола в суточной моче при развивающейся беременности

В одной группе беременных прегнандиол определялся в течение всей беременности в разные сроки, в начале родовой деятельности и в послеродовом периоде; в другой группе количество прегнандиола определялось при прерывании беременности в разные ее сроки и в основном при преждевременных родах. В качестве контроля прегнандиол определялся и в моче мужчин; при этом во всех случаях реакция на прегнандиол у них оказалась отрицательной, в то же время моча беременных всегда давала положительный результат.

Нами произведено определение в моче количества прегнандиола в разные сроки беременности у 68 женщин, разрешившихся в срок. Всего было произведено 177 определений прегнандиола (табл. I).

Таблица 1

Содержание прегнандиола в суточной моче при прогрессирующей беременности

Срок беременности	Число случаев	Количество прегнандиола в суточной моче в мг				Исход беременности
		максимум	минимум	среднее	после родов	
8 нед.	1	33,75	13,6	21,34	не опр.	срочн. роды
10 "	1	35,5	—	—	•	•
11 "	2	30	28,2	29,1	•	•
14 "	2	42	13,5	27,75	•	•
15 "	2	39,05	15	27,2	•	•
16 "	2	61,15	22,3	31,45	•	•
18 "	1	59,5	31,2	43,55	•	•
20 "	2	56	32,25	41,1	•	•
22 "	1	58	26,2	47,11	•	•
24 "	4	75	28,9	53,19	•	•
25 "	2	80,6	32,9	55,6	отсут.	•
28 "	5	96	30	51,9	•	•
30 "	4	119	39,4	71,58	не опр.	•
31 "	1	105	43,25	78,77	•	•
32 "	6	120	47,5	79,5	•	•
33 "	3	108	47,25	68,7	слезы	•
34 "	3	103	49,4	63,4	отсут.	•
35 "	2	114	49,2	61,25	•	•
36 "	4	96	29,4	45,3	слезы	•
37 "	3	101,5	22,5	19,4	•	•
38 "	2	46,55	слезы	18,95	отсут.	•
39 "	6	14	9,5	13,	•	•
40 и выше	9	12	2,1	5,5	•	•

С увеличением срока беременности, начиная с 8 недель, количество прегнандиола в суточной моче увеличивается. До 16 недель количество прегнандиола колеблется в среднем от 21,34 до 31,45 мг; минимальное его количество при 8-недельной беременности равно 13,6 мг.

С 16-й недели беременности количество прегнандиола в моче резко увеличивается, что, по всей вероятности, объясняется включением в общую систему продукции прогестерона плаценты. Количество прегнандиола, начиная с 16 недель беременности включительно до 24 недель, дает наибольшие колебания: так, максимум его составляет 61,15—75, минимум — 22,3—28,9 и среднее количество — 31,45—53,19 мг.

С 24-й недели беременности отмечается второй подъем увеличения количества прегнандиола, доходящий до максимума к 32-й неделе.

На 25-й неделе беременности максимум его составляет 80,6, минимум — 32,9, и среднее количество — 55,6 мг, тогда как при 32-недельной беременности максимум доходит до 120, минимум до 47,5 и среднее количество до 79,5 мг.

Количество прегнандиола в моче, начиная с 32-недельной беременности, с некоторыми колебаниями постепенно снижается, но все же до 38 недель держится на высоком уровне.

Количество прегнандиола с 38-й недели беременности резко уменьшается. Так, на 38-й неделе беременности максимум его составлял 46,5, среднее количество — 18,95 мг.

На 39-й неделе беременности максимум прегнандиола равняется 14, среднее количество — 13 мг; на 40-й неделе беременности и позже максимум составляет 12, среднее количество — 5,5 мг.

Таким образом, на основании наших исследований можно считать, что при нормально прогрессирующей беременности количество прегнандиола у беременных женщин закономерно увеличивается начиная с 8-й недели беременности; более резкое увеличение отмечается с 16-й недели и с 24-й недели беременности; максимальное количество прегнандиола отмечено на 32-й неделе беременности, после чего начинается незначительное его снижение, но все же включительно по 37-ю неделю количество прегнандиола держится на высоких уровнях; резкое снижение количества прегнандиола начинается с 38-й недели беременности.

При определении нами количества прегнандиола после родов у 34 из 38 родильниц получен отрицательный результат и у 4 родильниц — от 4,1 мг до следов прегнандиола.

По нашим данным, количество прегнандиола в суточной моче при определении весовым методом как максимальное и среднее, так и минимальное оказывалось немного выше данных некоторых авторов, пользовавшихся цветной реакцией.

Содержание прегнандиола в суточной моче при прерывании беременности в разные сроки. Вторым раздел наших исследований заключался в определении количества прегнандиола весовым методом при угрожающем состоянии беременности, начиная с 8 до 28 недель, и при преждевременных родах в разные сроки прерывания беременности. Всего исследовано 114 женщин, у которых произведено 216 исследований на прегнандиол.

Все беременные этой группы поступили с клинической картиной выкидыша или преждевременных родов. Часть беременных поступила с повышенной температурой и отошедшими водами и с периодическими схватками, а в части случаев — в первом периоде родов.

Полученные нами данные относительно количества прегнандиола в суточной моче при нормально прогрессирующей беременности мы использовали с целью контроля при сравнении с данными этой группы.

Все поступившие беременные второй группы разрешились в разные сроки беременности (табл. 2).

Начиная с 8 до 36 недель при угрозе прерывания беременности количество прегнандиола в суточной моче резко понижается. Это со всей убедительностью проявляется при сравнении данных табл. 1 и 2.

Так, при нормально прогрессирующей беременности сроком в 8 недель максимальное количество прегнандиола равняется 33,75, минимальное — 13,6 и среднее — 21,34 мг; в то же время при угрожающем и при неполном аборте сроком в 8 недель максимальное его количество равняется 19,5, минимальное — 3,8 и среднее — 8,35 мг.

При угрожающем состоянии прерывания беременности, когда беременные поступали с сильными схватками, а часть из них была в первом периоде родов (32—37-недельная беременность), максимальное количество прегнандиола равнялось 55,8, 62,3, 42,5, 16,5, 9 мг. Минимальное же его количество, в случае наступления преждевременных родов, прегнандиол в моче почти отсутствовал или обнаруживался лишь в виде следов.

При прерывании беременности в разные ее сроки, начиная с 8 недель и до 36—37 недель, во всех случаях среднее количество прегнандиола резко уменьшается — в 2,5—6,5 раза по сравнению со средними данными тех же сроков нормальной беременности.

Таблица 2

Содержание прегнандиола в суточной моче при прерывании беременности в разные сроки

Срок беременности	Число случаев	Количество прегнандиола в суточной моче в мг				Исход
		максимум	минимум	среднее	после прерывания беременности	
8 нед.	4	19,5	3,8	8,35	—	аборт
10 .	1	следы	отсут.	отсут.	—	.
16 .	2	31,5	.	15	отсут.	.
18 .	2	отсут.	.	.	.	.
20 .	1	23,25	.	13	.	незрелые
22 .	2	22	следы	11	.	роды
25 .	4	35	.	18,1	.	.
26 .	5	22,4	отсут.	13,6	.	.
27 .	5	23,75	.	5,46	.	.
28 .	10	30	.	16,47	.	преждевре-
29 .	2	45,5	.	8,4	.	менные роды
30 .	8	26	.	7,5	.	.
31 .	3	63	.	16,2	.	.
32 .	17	55,8	следы	12,2	.	.
33 .	10	62,3	.	18,5	.	.
34 .	17	42,5	сл. отсут.	8,3	.	.
35 .	10	39	следы	11,1	.	.
36 .	9	16,5	сл. отсут.	5,1	.	.
37 .	2	9	.	3,2	.	.

На основании наших данных можно утверждать, что снижение или отсутствие прегнандиола в моче по сравнению с показателями для тех же сроков нормальной беременности как в первой, так и во второй ее по-

ловине является признаком, сигнализирующим об опасности прерывания беременности.

Во всех случаях после прерывания беременности, начиная с 8 недель и до 36—37 недель, прегнандиол в суточной моче отсутствует.

Таким образом, на основании как литературных, так и наших данных можно заключить, что прогестерон, как один из компонентов комплекса внутренних факторов организма, играет большую роль в течение беременности и наступлении родовой деятельности.

На основании данных литературы и наших исследований можно сделать следующие выводы.

1. Весовой метод определения прегнандиола (В. П. Парини и О. М. Уваровская) является более точным и объективным показателем, чем цветная реакция на прегнандиол.

2. Определением количества прегнандиола в суточной моче на время беременности можно установить функциональное состояние желтого тела и прогестероновой функции плаценты.

3. При нормально прогрессирующей беременности отмечается вначале незначительное, а в дальнейшем — заметное повышение количества прегнандиола до 16 недель беременности, далее максимальный подъем отмечается к 32-й неделе. С 32 до 37-й недели беременности происходит несколько медленное снижение количества прегнандиола, начиная же с 38-й недели — резкое снижение.

4. При нормально прогрессирующей беременности, за 10 дней до родов и в начале родовой деятельности, прегнандиол в моче определяется в малом количестве.

5. Высокое содержание прегнандиола является хорошим показателем, указывающим на нормально развивающую беременность.

6. После аборта и родов прегнандиол в моче в первые дни определяется в виде незначительных следов или полностью отсутствует.

7. Уменьшение количества прегнандиола в моче или полное его отсутствие как в первой, так и во второй половине беременности является показателем наступающего прерывания беременности.

Кафедра акушерства и гинекологии
Ереванского медицинского института

Поступило 30. X 1959 г.

Р. Ч. ПАЗНЯЦКА

ՊՐԵԳՆԱՆԴԻՈՒԼ ԳԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԵՃԻ ՄԵՋ
ՀԳՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐՔԵՐ ԱՄԸՐՈՏՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մեզի մեջ պրեգնանդիոլի պարունակությունը որոշելու համար պատգարծ-
վել է Վ. Գ. Պարինիի և Օ. Մ. Սվարովսկայայի առաջարկած մեթոդը:

Պրեգնանդիոլի քանակը մեզի մեջ որոշվել է հղիության տարրեր ժամկետ-
ներում, ընդ որում՝ ժամանակին ծննդաբերություն ունեցած 68 կնոջ մոտ և
ընդհատված հղիության պայմաններում՝ 115 կնոջ մոտ:

նորմալ զարգացող հղիության դեպքում, մեր հետազոտությունների հիման վրա կարելի է ընդունել, որ՝

1. Պրեգնանդիոլի քանակը հղի կանանց մոտ որինաչափորեն ավելանում է հղիության 8-րդ շաբաթից սկսած:

2. Պրեգնանդիոլի քանակի կտրուկ ավելացում է նկատվում հղիության 16-րդ շաբաթից և 24—25-րդ շաբաթներից սկսած:

3. Պրեգնանդիոլի առավելագույն քանակը նկատվել է հղիության 32-րդ շաբաթում, որից հետո, հղիության 38-րդ շաբաթից սկսած, սյրեգնանդիոլի քանակը կտրուկ կերպով նվազում է:

4. Պրեգնանդիոլի բարձր պարունակությունը լավ ցուցանիշ է և վկայում է հղիության նորմալ զարգացման մասին:

5. Պրեգնանդիոլի քանակի նվազեցումը մեղի մեջ կամ նրա իսպառ քացա կայությունը հղիության ինչպես ուռաչին, ախպես էլ երկրորդ կիսաշրջանում հղիության վերահաս ընդհատման ցուցանիշ է:

6. Վիժումից և ծննդաբերությունից հետո պրեգնանդիոլը մեղի մեջ կամ հայտնաբերվում է որպես աննշան հետքեր կամ չիսկին քացակայում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бутенанд Цит. по Ординсу Г. В. Метод количественного определения прегнидиола в моче. Акушерство и гинекол. 2—24—28, 1950.
2. Гутерман Цит. по Ординсу Г. В. Там же
3. Базмасва Л. Г. и Пугачишников М. П. Клиническая оценка цветной реакции на прегнидиол при распознавании и лечении угрожающего прерывания беременности. Новости медицины, в. 33, 11—15, 1952.
4. Калитарава Е. К. Современное состояние учения о желтом теле и метаболизм его гормона. Новости медицины, в. 16, 72—77, 1950.
5. Кватер Е. И. и Каганович И. И. Роль гормонов и витаминов в наступлении родовой деятельности. Акушер и гинекол. 4, 7—22, 1947.
6. Николаев А. П. О причинах наступления родового акта. Новости медицины, вып. 16, 1—11, 1950.
7. Ольшанецкий А. И. и Эпельбаум Г. М. Новый химический тест ранней диагностики беременности. Врачебное дело, 4, 311—314, 1947.
8. Преображенский А. П. Гормон желтого тела как лечебное средство в гинекологии. Новости медицины, Вопросы акуш. и гинек. в. 16, 78—85, 1950.
9. Парипи В. П. и Уваровская О. М. Об определении прегнидиола в моче больных с эндокринными расстройствами. Жур. Акуш. и гинек., 1, 15—20, 1952.
10. Преображенский А. П. и Ординсу Г. В. Цветная реакция на прегнидиол и ее клиникодиагностическое значение. Акушерство и гинекол., 6, 17—23, 1947.
11. Феофилова Ю. В. и Лютрович Б. В. Клиникодиагностическое значение реакции мочи на прегнидиол. Жур. Акушер и гинекол., 2, 23—24, 1950.