

О зависимости развития плода от продолжительности менструального периода матери.

Старшего ассистента В. Д. Чернояровой.

(С 6 кривыми).

Довольно старое (1882 г.) наблюдение Guzzi, заметившего, что вес и длина новорожденных прямо пропорциональны числу дней менструального периода у матери, в последнее время вновь привлекает внимание исследователей. Так, Revelli на 2500 случаях, а Szepesi Mondré на 739 случаях могли в общем подтвердить данные Guzzi в то время, как La Tarke, наоборот, пришел к отрицательным данным. Наша работа была уже закончена, когда появилось сообщение д-ра Агабекова, который на основании разбора 462 случаев тоже примыкает к мнению Guzzi. Считая, что проверка наблюдений Guzzi имеет большой интерес, в особенности в связи с учением о конституции и внутренней секреции, мы предприняли настоящее исследование, результаты которого доложены были нами в Научном Собрании врачей Института 12 марта прошлого года.

Появляющаяся в печати с некоторым опозданием наша работа, которую мы с чувством глубокого уважения посвящаем глубокоуважаемому профессору Викторину Сергеевичу Груздеву в день 35-летия его научно-преподавательской и практической деятельности, выполнена нами на материале родильного отделения Акушерско-Гинекологической клиники Ин-та с мая месяца 1923 г. по апрель 1925 г. и на материале Казанского Городского Родильного приюта за 6 мес. 1924 г. и 3 мес. 1925 г., любезно предоставленном в наше распоряжение старшим врачом приюта д-ром Е. Д. Рузским, которому и считаем приятным долгом выразить здесь нашу благодарность.

Чтобы исключить влияние моментов, могущих привести к неправильным выводам, нами при изучении историй родов и составлении статистики не принимались в расчет следующие случаи: 1) случаи, в историях которых не было всех нужных нам данных; 2) случаи с неправильным типом менструаций; 3) случаи многоплодных или преждевременных родов; 4) все случаи с такими осложнениями беременности, которые могли бы отразиться на степени развития плода (напр., placenta praevia, кровотечения при беременности, нефрит и т. п.).

Собранный указанным образом материал обнимает 2161 случай, из которых 1244 наблюдались в клинике Ин-та и 917 — в Родильном приюте.

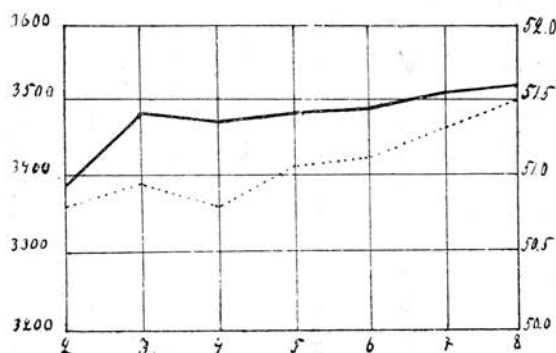
Для удобства сравнения полученных нами данных с данными вышеупомянутых авторов мы приняли аналогичную схему для подразделения

всех случаев на разные категории, соответственно числу менструальных дней. В виду того, что случаев с 3- и 4-дневной менструацией наблюдается обычно значительно больше, чем случаев с более или менее продолжительной менструацией, Szenes и Mondré в отношении рубрики с 3- и 4-дневной менструацией ограничили свою статистику включением лишь 150 случаев каждого рода, считая дальнейшее включение подобных случаев ненужным и нецелесообразным. Мы же, основываясь на том, что статистика больших цифр есть наиболее верная, брали все случаи с 3- и 4-дневной менструацией, так что в таблице I, напр., у нас

ТАБЛИЦА I.

Число дней менструации	Число случаев	Средние	
		вес	длина
1	8	3493,8	50,88
2	63	3391,1	50,84
3	908	3474,0	50,95
4	506	3465,1	50,84
5	342	3479,8	51,14
6	155	3487,7	51,26
7	171	3533,4	51,37
8	8	3536,3	51,50
	2161		

число случаев однодневной менструации равно 8, а 3-дневной—908. Но, как показало вычисление среднего веса и длины новорожденных, это совсем не отразилось на кривых. Случаев с 9-дневной менструацией



Кривая № 1.

в разобранных нами историях родов не было ни одного, а случаев с однодневной менструацией очень мало, так что в двух таблицах однодневной менструации совсем нет; поэтому такие случаи и не включены в наши кривые.

Определение средней длины и веса новорожденных делалось обычным способом: общая цифра веса или длины новорожденных данной категории делилась на число случаев.

Полученные нами данные мы, наглядности ради, представим в приводимых ниже кривых, в которых сплошная линия обозначает вес, пунктирная—длину плодов. На абсциссах отложена продолжительность менструальных периодов в днях, а на ординатах—вес плодов в граммах и длина их в сантиметрах.

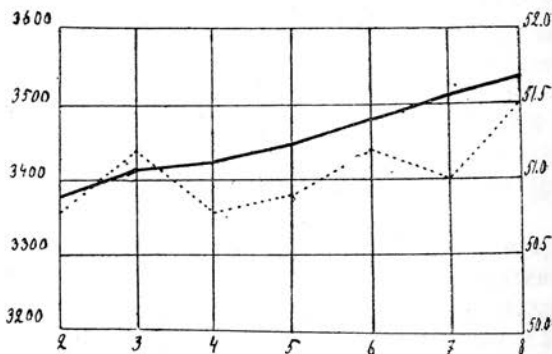
В таблице I и на кривой № 1 мы представили среднюю длину и вес новорожденных всех разобранных нами случаев (2161) без различия по возрасту матери, по числу родов и полу новорожденных.

ТАБЛИЦА II.

Число менструальн. дней	Число случаев	Средние	
		вес	длина
1	8	3493,8	50,88
2	63	3391,1	50,84
3	150	3414,4	51,22
4	150	3424,6	50,84
5	150	3446,2	50,91
6	150	3496,7	51,29
7	150	3507,7	51,09
8	8	3536,3	51,50
	829		

Из приведенной кривой видно нарастание веса и длины новорожденных соответственно повышению числа дней менструальных периодов от 2 до 8 с одним лишь исключением: как кривая веса, так и кривая длины показывают незначительное понижение соответственно 4-дневному типу менструации.

Чтобы избежать ошибок, которые могли получаться на основании различного числа случаев в отдельных категориях, в таблице II и на кривой № 2 мы редуцировали наиболее крупные группы до величины в 150 случаев, как это делали Szenes и Mondré. При этом никакого подбора историй родов нами не производилось, — они брались случайно. Категории с 1-, 2- и 8-дневной менструацией остались с малыми числами за отсутствием соответствующего материала. Таблица II и кривая № 2, составленные таким образом, показывают, что кривая веса обнаруживает равномерное повышение, а кривая длины дает некоторые колебания с понижением соответственно 4-, 5- и 7-дневной менструации.



Кривая № 2.

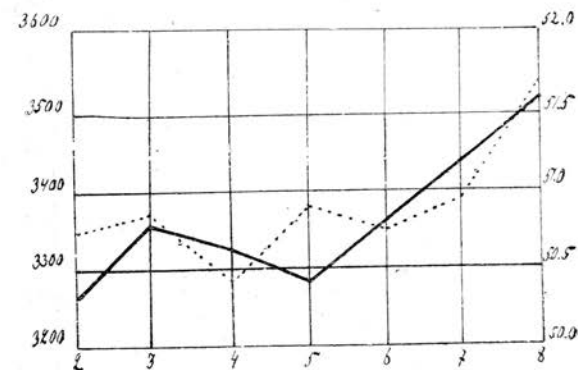
Так как известно, что вес новорожденных увеличивается с числом родов, то, чтобы избежать влияния предшествующих родов, мы на таблице III и кривой № 3 представили 872 случая среднего веса и длины новорожденных у первородящих женщин без различия их возраста. Кривая веса здесь дает колебание с понижением соответственно 5-дневной менструации; кривая длины показывает также два уклонения с понижением соответственно 4- и 6-дневной менструации. В общем же обе кривые неуклонно повышаются с увеличением продолжительности менструального периода.

ТАБЛИЦА III.

Число дней менструации	Число случаев	Средние	
		вес	длина
1	1	4000,0	52,00
2	32	3270,9	50,75
3	382	3355,2	50,83
4	209	3331,1	50,44
5	124	3282,5	50,89
6	61	3354,1	50,79
7	60	3433,3	50,97
8	3	3516,7	51,67
	872		

Принимая во внимание, что в большинстве случаев мальчики имеют больший вес, чем девочки, в следующих двух таблицах сделано подразделение среднего веса мальчиков и девочек у 872 первородящих, упомянутых в таблице III. Таким образом таблица IV и кривая № 4 представляют средний вес и

длину у 476 мальчиков. Кривая веса этой категории дает почти равномерное повышение с несколько большим подъемом соответственно 3- и 4-дневному типу менструации; кривая же длины представляется более равномерной, с незначительным понижением соответственно лишь 4-дневной менструации. Понижение, соответствующее 8-дневному типу, нельзя принимать во внимание, так как имеется только один случай этой категории.



Кривая № 3.

На таблице V и кривой № 5 представлены средний вес и длина 396 девочек у тех же 872 первородящих.

На кривой № 5 видно почти равномерное повышение среднего веса с очень незначительным понижением соответственно 5-дневной менструации.

ции. Кривая длины показывает более резкие колебания с понижениями соответственно 4- и 6-дневной менструации.

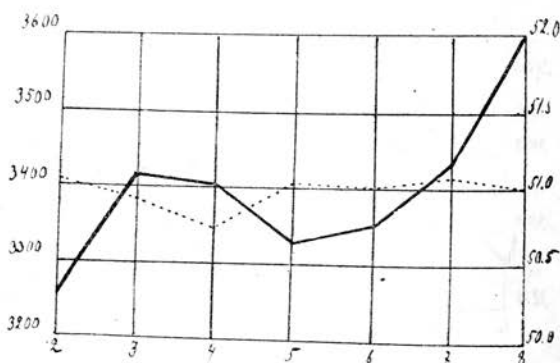
Чтобы исключить влияние возраста матери на средний вес и длину новорожденных, на таблице VI и кривой № 6 взяты случаи первородящих от 20 до 30 лет. Эта таблица обнимает 609 случаев, выбранных из всего числа 2161, вошедших в таблицу I. Кривая веса дает здесь незначительные понижения соответственно 5- и 6-дневной менструации, в остальном же представляет почти равномерный подъем. Кривая длины дает более заметные колебания с понижением соответственно 4- и 6-дневному менструальному периоду.

ТАБЛИЦА IV.

Число дней менструации	Число случаев	Средние	
		вес	длина
1			
2	19	3267,8	51,05
3	228	3413,3	50,93
4	107	3404,9	50,77
5	49	3336,1	51,04
6	33	3376,0	51,00
7	39	3435,4	51,10
8	1	3600,0	51,00
	476		

Рассматривая приведенные кривые, мы видим, что все они, изображая соотношение, существующее между продолжительности менструальных периодов матери и развитием плода в различных комбинациях, дают более или менее равномерное повышение среднего веса и длины новорожденных, причем более равномерное повышение кривой замечается там, где взято большее число случаев (кривые №№ 1 и 2). Кривые средней длины представляют менее равномерный подъем, что можно, кажется нам, объяснить большей точностью, которая может быть достигнута при измерении веса, чем длины плода.

Если в приведенных таблицах не обращать внимания на рубрики, содержащие малое количество случаев, напр., меньше 10, что в наших сопоставлениях относится к случаям с 1- и 8-дневной продолжительностью менструаций, и соединить точки, обозначающие 2- и 7-дневную менструацию, то мы еще рельефнее увидим подъем кривых, указывающий на нарастание веса



Кривая № 4.

и длины новорожденных в зависимости от увеличения числа менструальных дней матери.

Вместе с Szenes и Mondré мы тоже думаем, что вычисления подобного рода суть вычисления со многими неизвестными; так, напр., в разобранном нами материале мы не в состоянии были иногда определить, отчего зависит продолжительная менструация, — от конституции-ли данной женщины, от заболевания-ли яичников или матки, или от неправильного положения последней. Заведомо патологические случаи, как

ТАБЛИЦА V.

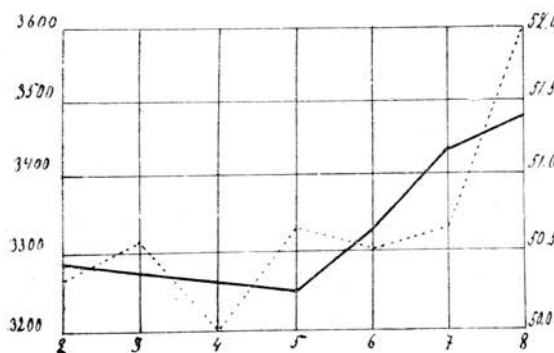
Число дней менструации	Число случаев	Средние	
		вес	длина
1	1	4000,0	52,00
2	13	3275,4	50,31
3	154	3269,2	50,67
4	102	3253,8	50,08
5	75	3247,6	50,77
6	28	3328,9	50,54
7	21	3429,5	50,71
8	2	3475,0	52,00
	396		

было упомянуто выше, не входили в счет. Кроме того в весе и росте новорожденного, как известно, играют роль рост и вес родителей, что также при подобных вычислениях приходилось игнорировать, ибо подобных данных мы не имели не только относительно отца, но и отно-

сительно матери, и если, несмотря на все это, у нас получились такие же результаты, как у других авторов, то этим только подтверждается, что неизвестные нам факторы при большом числе случаев приводятся к уравниванию при вычислениях средних цифр.

Подводя итог сделанным нами наблюдениям, мы вправе заключить, что нарастание среднего веса и

длины плодов с увеличением продолжительности менструальных периодов у матерей, которое получается с большей или меньшей наглядностью на всех наших кривых, не может быть явлением случайным, — тем более, что наши результаты стоят, повторяем, в полном соответствии с данными других авторов, работавших по тому же плану.



Кривая № 5.

Придя к необходимости признать, что между степенью развития плода и продолжительностью менструальных периодов матери существует прямая зависимость, мы, естественно, должны задаться вопросом,—как объяснить эту зависимость?

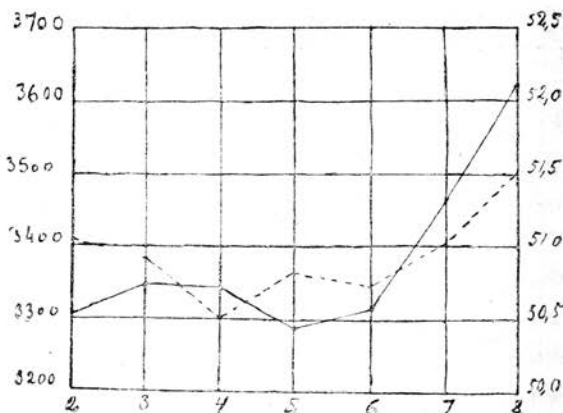
G u z z i исходит из того простого соображения, что вместе с менструальной кровью женщина теряет питательные вещества, находящиеся у ней в крови. Когда, с началом беременности, менструация прекращается,

ТАБЛИЦА VI.

Число дней менструации	Число случаев	Средние	
		вес	длина
1			
2	21	3303,3	51,05
3	271	3349,1	50,92
4	146	3343,0	50,53
5	89	3278,7	50,79
6	40	3319,5	50,68
7	40	3457,5	51,03
8	2	3625,0	51,50
	609		

то в организме получается прибыль питательных веществ, причем эта прибыль будет, конечно, больше у женщин, сильно и долго менструирующих. В этой задержке питательных веществ G u z z i и видит причину большего поступления этих веществ к плоду от матери, долго менструирующей, чем от матери, имеющей непродолжительную менструацию. Это положение, как думают S z e n e s и M o n d r é, могло бы быть подтверждено тем фактом, что женщины, менструирующие во время беременности, родят особенно слабых детей, так как теряют нужные для их развития питательные вещества.

S z e n e s и M o n d r é в яичнике видят центр, который стимулирует продукцию нужных для плода питатель-



Кривая № 6.

ных веществ. Гипо- или гиперфункция желтого тела, выявляющаяся в более короткой или продолжительной и более сильной менструации, должна оказывать влияние не только на более или менее сильное развитие матки перед беременностью, но и на образование большего или меньшего количества питательных веществ, которые при наступающей беременности необходимы плоду. Кроме того, по мнению этих авторов,

если здесь играет роль конституциональный момент, то мы можем допустить, что гипергормональная в отношении ее яичников и желтых тел женщина будет частью сильнее менструировать, т. е. гарантировать оплодотворенному яйцу лучшее питание уже в стадиях, предшествующих беременности, частью же и течение беременности будет лучше обеспечивать питание своего плода.

На основании изменений, которые происходят в организме женщины как во время менструального периода, так, и особенно, во время беременности,—изменений, которые касаются не только наружной, но и всей внутренней жизни организма,—уже *à priori* трудно, однако, предположить, что они зависят от функции какого-либо одного гормона, напр., гормона желтого тела, как предполагают вышеназванные авторы.

Современное учение о внутренней секреции, по которому каждый орган, каждая ткань суть гормонообразователи, между которыми должно существовать взаимное регулирование (корреляция), гласит, что циклом периодических явлений в женском организме правит не только одно желтое тело. Многими исследованиями (Steinach, Wallart, Seitz, Aschner, Fellner и др.¹⁾, кроме желтого тела, найдена в яичнике другая гормонообразовательная железа,—т. наз. интерстициальная железа, состоящая из группы атрезированных фолликулов. Steinach²⁾ называет ее „железой зрелости“ и ставит в зависимость от нее высокие жизненные функции. По Biedl'у она оказывает влияние на циклические явления в половой сфере женщины. Гормон этой железы—пропроварин по Репреву³⁾—управляет созданием женской морфологической и физиолого-химической конституции. Этот гормон, по мнению того же автора, является дезассимиляционным, тогда как гормон желтого тела—лютеоовар—сеть гормон ассимиляционный, синтетический. Отсюда Репрев заключает, что циклом периодических явлений в жизни женщины правят не один, а два гормона яичника. В недавно вышедшей работе д-ра Малнина⁴⁾ указывается, что в смысле инкреторной интерстициальная железа, особенно при беременности, служит тем же целям, что и желтое тело, являясь его подкреплением, а иногда полной заменой. Проф. же Сердюков⁵⁾, подтверждая, на основании своих исследований, идентичность функции этих двух желез, считает необходимым указать и на особенности их инкретарной деятельности; так, напр., интерстициальная железа, по Сердюкову, оказывает влияние на характер, на *libido sexualis*, на развитие вторичных признаков и т. д.

Один из основателей теории о внутренней секреции, Halban, говорит, далее, что „яичники не могут считаться первоисточником происхождения менструации, и роль их заключается только в том, чтобы вызываемые неизвестным началом циклические явления достигли полного развития“⁶⁾.

В настоящее время можно считать доказанными гипертрофию и гиперплазию многих желез внутренней секреции как во время менструаль-

¹⁾ Halban u. Seitz. Biologie und Pathologie des Weibes.

²⁾ Ibid.

³⁾ Репрев. Внутренняя секреция.

⁴⁾ Журнал Акушерства и Женских болезней, 1925, кн. 6.

⁵⁾ Врачебное Обозрение, 1925 г., № 6.

⁶⁾ Судаков. Руководство общей гинекологии.

ного периода, так и во время беременности, причем функция одних желез направлена к урегулированию обмена веществ, сильно изменяющегося особенно при беременности, другие же эндокринные железы служат для нейтрализации ядовитых продуктов, накапливаемых в организме беременной женщины. Особенно большое влияние на развитие и функцию половых желез, по опытам Aschner'a¹⁾ на собаках, оказывает гипофиз: полная экстирпация передней доли его ведет к долго длящемуся инфантилизму половых органов; при удалении гипофиза он никогда не наблюдал зачатия, беременные же собаки после экстирпации мозгового придатка, как правило, абортiroвали в течение 3 дней. Hofbauer²⁾ также указывает, что при частичной экстирпации передней доли гипофиза созревание яйцa останавливается, и примордиальные фолликулы не развиваются; после же введения экстракта гипофиза наблюдается ускорение созревания половых органов. По Berlinger'y при инфантилизме наблюдается недостаточное развитие эпителия передней дольки гипофиза.

Действие гипофиза отличается от функции большинства других эндокринных желез тем, что задняя доля его находится в анатомической и, вероятно, в функциональной связи с центральной нервной системой, именно, с дном третьего желудочка; поэтому секрет ее попадает в лимфатические пути мозга, так что общее действие на организм и половые органы происходит не только через кровь, но и через продолговатый мозг. Гипофиз и продолговатый мозг, говорит Hofbauer³⁾, являются трофическими, центральными органами для всех половых органов и для яичника в частности, они регулируют циклические явления. Дальше он говорит, что правильный ход функциональных проявлений органа размножения обуславливается, во-первых, деятельностью самого органа, во-вторых, путем влияния со стороны нервной системы и, в-третьих, руководством эндокринного аппарата.

На основании всего вышесказанного надо предположить, что весь периодический цикл жизни женщин находится под влиянием нервной системы и гармонической деятельности многих желез внутренней секреции, а не только яичника. Качественная и количественная разница в функции этих желез и в их взаимоотношениях должна обуславливать разницу в наружных проявлениях жизни, почему женщина, находящаяся под большим влиянием желез ассимиляционного характера, будет иметь более продолжительный менструальный период и более развитого ребенка; женщина же, у которой преобладает функция желез дезассимиляционного характера, будет иметь менее продолжительный менструальный период и менее развитого ребенка.

Наконец, самая же разница в преобладающем развитии и функциональном влиянии той или другой группы эндокринных желез обуславливается, очевидно, конституцией данной женщины.

¹⁾ Halban und Seitz. Biologie und Pathologie des Weibes.

²⁾ Zentralblatt f. Gyn., 1924, № 3.

³⁾ Ibid.