

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI

# TOIMETISED

УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ

ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS

508

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Труды по медицине XLIII

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI TOIMETISED  
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ  
ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS  
ALUSTATUD 1893.a. VIHK 508 ВЫПУСК ОСНОВАН В 1893.г.

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Труды по медицине XLIII

Сборник посвящен 175—летию кафедры  
акушерства и гинекологии Тартуского  
государственного университета

ТАРТУ 1979

Редакционная коллегия выпуска: К.Гросс(отв. редактор),  
В.Каск

О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ  
АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ЗА 1804-1979 ГОДЫ

К.Я. Гросс  
Тарту

Кафедра акушерства и гинекологии Тартуского государственного университета является одной из старейших кафедр в Советском Союзе. Как известно по архивным материалам, преподавание акушерства в Тарту (Дерпт, Юрьев) после вновь открытия университета (1802) проводилось профессором хирургии и ограничивалось лишь теоретическим курсом. Важным для дальнейшего развития акушерства оказался конец 1804 года, когда по представлению министра народного образования Петра Заводовского произошло разделение кафедр хирургии и акушерства. В этом же году на кафедру был приглашен профессор Христиан Фридрих Дейч, который прибыл в Тарту в 1805 году.

Профессор Ф. Дейч заведовал кафедрой акушерства до 1833 года. Известно, что некоторое время (всего 3 семестра) ему пришлось преподавать и ветеринарию. Профессор Х. Дейч являлся видным педагогом, врачом и организатором того времени.

Он организовал клинику на 2 койки в частном доме из 4 комнат. Это давало возможность проводить практические занятия по акушерству. До наших дней дошли данные о том, что в этом помещении в 1805 году профессор впервые принимал роды в присутствии студентов, давая при этом соответствующие объяснения. Официальным открытием клиники, которая стала называться университетской женской клиникой, считается 1806 год.

Профессор Ф. Дейч занимался со студентами по 2 часа в день, занятия посещали 5-6 студентов. Среди его учеников были Н. Цирогов, А. Китер и будущие профессора акушерства и гинекологии М. Рихтер (Москва), Л. Блюменфельд (Харьков). Его сын К. Дейч стал лейб-акушером. Ф. Дейч создал библиотеку при кафедре, которая вначале насчитывала 65 книг. Инструментов для акушерской помощи в 1827 году было всего 86.

В 1812 г. Ф. Дейч создал повивальную школу при акушерской клинике, которая работала с кратковременными перерывами до 1930 года.

Его учениками в те годы было опубликовано 5 научных работ, в том числе три диссертации.

В период с 1834 по 1853 года кафедрой заведовал воспитанник Тартуского университета, ученик профессора Ф. Дейча Пирс Узо Фридрих Вальтер. По его инициативе на теперешнем месте родильного дома в 1842 г. была построена двухэтажная клиника на 8 коек. На кафедре стала проводится интенсивная научная работа. За время пребывания в Тарту Пирс Узо Фридрих Вальтер опубликовал 4 научных работы, в том числе и работу "О фиброзных узлах матки" (1842), его учениками было опубликовано 20 работ, в том числе II диссертаций. Он подготовил ряд профессоров — Л. Нейгебауера (Варшава), В. Коха (Москва), А. Китера (Казань) и др.

Оживление научной работы продолжалось и при профессоре Иоханнесе Хольсте, который заведовал кафедрой с 1859 по 1883 гг. Он опубликовал II научных работ и под его руководством было написано II диссертаций, которые носили уже преимущественно клинический характер. Особого внимания заслуживает диссертация ассистента А. Шренка, в которой дается обзор о деятельности университетской женской клиники за период с 1855 по 1880 год. Примечателен тот факт, что И. Хольст впервые обратил внимание на гинекологию. Начиная с 1859 года он читает лекции по гинекологии, 3 часа в неделю принимает амбулаторно гинекологических больных. С 1861 года клиника становится акушерско-гинекологической на 16 коек. Известно, что в амбулатории гинекологических больных принимали студенты вместе с преподавателем, а в стационаре к каждой гинекологической больной был прикреплен один студент. Практическая работа в это время ограничивалась в клинике так называемой малой гинекологией. Впервые большие гинекологические операции стал проводить профессор Макс Рунге, который заведовал кафедрой с 1883 по 1888 г. Важно отметить, что он организовал впервые в России поликлиническую систему родо-вспоможения. Число коек в больнице увеличилось до 40. За эти

годы он опубликовал 12 научных работ и под его руководством защитилось 5 диссертантов.

За время работы в Тарту профессора Отто Кюстнера (1888-1893) было всего опубликовано 73 научных работы, среди которых наибольший интерес представляли работы И. Редлиха и Ф. Бухольца, дающие обзор о деятельности родильного отделения и акушерской поликлиники за 1888-1893 гг., где отмечается, что материнская смертность составляла 1,57% и мертворождаемость - 10,5%. В это время были произведены уже первые кесареви сечения.

Известный акушер-гинеколог профессор А. П. Губарев (1893-1897), впоследствии преемник знаменитого проф. В. Ф. Снегирева в Москве, за время своей активной научно-педагогической работы в Тарту опубликовал 22 научные работы, среди которых "Оперативное лечение ракового перерождения матки" (1897), "К вопросу о саркоматозном перерождении фибром" (1896). Им была опубликована и вступительная лекция "О современном значении гинекологии и о методах ее клинического преподавания" (1893).

При профессоре А. Муратове (1891-1901) впервые акушерский факультет стал обязательным в практических занятиях со студентами. Он опубликовал свои клинические лекции ("Введение в курс акушерства в связи с клиническими методами преподавания" - Ученые записки Императорского Юрьевского университета, 1898). За небольшой срок им было опубликовано 6 научных работ, его учениками - 16, в том числе 2 диссертации.

С 1901 по 1902 кафедрой заведовал профессор А. Соловьев.

Длительное время заведовал кафедрой известный акушер-гинеколог С. Д. Михнов (1903-1918). По его инициативе в 1912 году был надстроен третий этаж клиники и число коек увеличилось до 100, был открыт рентгенологический кабинет. В период I мировой войны в связи с наступлением немцев кафедра эвакуировалась со всем Тартуским университетом в Воронеж. В годы пребывания в Тарту С. Д. Михнов опубликовал уникальный библиографический указатель русской акушерско-гинекологической литературы с начала ее возникновения до 1901 года (Ученые записки Императорского Юрьевского университета 1908, 4-8;

1909, I-6), известной работой является и "К учению о механизме родов" (Ученые записки Императорского Юрьевского университета, 1910, 2). Он уделял большое внимание и санитарному состоянию города Тарту, о чем свидетельствует его работа "Несколько слов о санитарном состоянии города Юрьева" (1913).

Ян Милендер - первый из эстонцев профессор акушер-гинеколог заведовал кафедрой с 1920 по 1937 гг. Большое значение он придавал подготовке национальных кадров - акушеров-гинекологов, а также организации акушерской помощи в республике. Я. Милендер подчеркивал необходимость улучшить акушерскую помощь, в первую очередь на селе, организовать женские консультации. Оживляется научная работа. За эти 17 лет сотрудниками кафедры опубликована 121 научная работа. Ряд работ носит уже экспериментальный характер. Актуальными становятся вопросы прерывания беременности, послеродовая инфекция, диагностика внематочной беременности, бесплодие, эндометриоз, рентгенотерапия, гормонотерапия, обезболевание родов и т.д. В этот период снова расширяется больница до 100 коек, лаборатория и рентгеновский кабинет.

С 1938 по 1944 год кафедрой заведовал профессор Х.Перли.

После победы над фашистской Германией и восстановления в Эстонии Советской власти наступил новый этап в развитии здравоохранения. Уместно отметить, что 50 лет тому назад в Эстонии работали лишь 22 акушера-гинеколога. В данное время в нашей республике акушеров-гинекологов около 300.

В первые годы после войны главного внимания заслуживали организационные вопросы. В это время кафедрой заведует известный клиницист профессор Р. Бернаков (1944-1950), затем доцент И. Веерма (1950-1958), опытный педагог, клиницист, организатор, которая воспитала новое поколение акушеров-гинекологов нашей республики. В настоящее время И. Веерма - главный врач Тартуского клинического родильного дома, являющегося базой кафедры. В вышеупомянутые годы большое значение в подготовке национальных кадров сыграла целевая аспирантура. Так, в Институт акушерства и гинекологии АМН СССР (Ленинград) были направлены 3 аспиранта (К. Гросс, В. Каск, С. Каллма), из которых двое стали преподавателями кафедры,

одна — главным акушером-гинекологом республики.

В период заведования кафедрой профессора В. Файнберга (1958-1971) наблюдался явный подъем научной, а также учебно-методической работы. В это время продолжается и подготовка национальных кадров путем целевой аспирантуры (И. Кыйв). Кандидатские диссертации защитили Х. Яльвисте (1958), В. Лийвранд (1959), В. Каск (1964), У. Лейснер (1971), докторские — В. Мейпалу (1969), К. Гросс (1971).

В период работы в Тарту В. Файнберг опубликовал 34 научные работы. Отличительной чертой его научно-исследовательской деятельности являлось сочетание теоретических работ с клиническими. Он внедряет в клиническую практику цитогормональные исследования люминесцентной микроскопии, им начаты исследования по цитометрии.

В 1960 г. при женской консультации по инициативе доцента В. Каск был организован кабинет по профилактике и лечению гинекологических заболеваний детского и юношеского возраста, который продолжает работу и является консультативным центром республики.

В 1967 г. при участии К. Гросс была организована эндокринологическая лаборатория, кроме того при женской консультации — консультативный центр для женщин с нарушениями менструальной функции.

С 1971-1974 гг. кафедрой стал заведовать талантливый клиницист, ученый и педагог В. Мейпалу, при котором еще более интенсивно развивается научная и учебно-методическая работа.

Научная деятельность профессора В. Мейпалу была плодотворной, им опубликовано 85 научных работ. Большинство этих работ посвящено проблеме изучения миомы матки. Оригинальными являются работы, где на современном уровне изучается гистологическое строение миомы матки, приводятся данные о содержании дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот, об их нуклеотидном составе.

Начиная с 1974 года до настоящего времени заведующим кафедрой является профессор К. Гросс.

С 1964 по 1969 год сотрудниками кафедры опубликовано

всего 127 работ, за последние 5 лет около 100 работ. В 1968, 1973, 1978 гг. были изданы сборники научных трудов, в этом году подготовлен к печати четвертый сборник. Тематика научных работ кафедры отражает актуальные вопросы акушерства и гинекологии: миома матки, генеративная функция яичников, гинекология детского и юношеского возраста, поздние токсикозы беременных, питание беременных, антропометрия, гипофизарная гонадотропная функция. Последние годы сотрудники кафедры занимаются вопросами перинатологии и в этом году создана исследовательская группа по разработке актуальных вопросов перинатологии.

Начиная с 1969 года до настоящего времени издано 22 учебных пособия для студентов, в том числе и "Акушерский фантом I и II (1964, 1979).

Активную работу ведут члены кафедры на факультете усовершенствования врачей ТГУ. Начиная с 1971 года работают 4-месячные курсы, выездные месячные курсы и тематические курсы по гинекологии детского и юношеского возраста. Постоянно повышают свою квалификацию участковые врачи, педиатры, врачи скорой помощи.

Большое значение в подготовке будущих акушеров-гинекологов имеет работа студенческого научного общества. Практически все акушеры-гинекологи занимались в студенческие годы в СНО, представляли свои работы на конкурс.

Все силы сотрудников кафедры направлены на подготовку и воспитание акушеров-гинекологов в соответствии с современным развитием медицинской науки и требованиями практического здравоохранения.

#### ВОЗМОЖНОСТИ ТЕПЛОВИДЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ МНОГОВОДИЯ

В.И. Алипов  
Ленинград

Как известно, многоводие является одним из факторов,отягчающих течение беременности и могущих свидетельствовать

о патологии внутриутробного плода. Поэтому своевременная диагностика многоводия имеет известное клиническое значение, т.к. позволяет провести необходимые лечебные мероприятия. Поскольку можно предположить, что при многоводии инфракрасное излучение передней поверхности тела беременной (особенно в области живота) может изменяться по сравнению с таковым при нормальной беременности, мы попытались применить тепловидение с целью диагностики указанной патологии.

Обследовано 27 беременных в возрасте от 28 до 33 лет, при сроках беременности от 30 до 35 недель. У всех многоводие развивалось не остро, т.е. было так наз. "хроническим" (С.М. Беккер, 1964). Причина многоводия, несмотря на клиническое обследование, не была установлена. Предполагалась возможность инфекционной этиологии многоводия, однако явных доказательств этого не было получено, хотя 8 (из 27) перенесли во время данной беременности гриппоподобные заболевания (точный диагноз не был установлен). Пороков развития плода в наших наблюдениях при многоводии не было. Все беременные, находившиеся под наблюдением, были повторнородящими, из них II - повторнородящими. Лечение многоводия проводилось по принципам, принятым в ИАГ АМН СССР, с применением антибиотиков. У родившихся детей внутриутробная инфекция не была установлена.

Мы взяли для обследования только таких беременных, у которых многоводие было значительно выражено для получения более определенных результатов, связанных именно с этой патологией. Симптомы многоводия у обследованных нами сводились к увеличению матки больше срока беременности и изменению ее формы, приближавшейся к бочковидной и округлой, напряжению ее стенок, затруднявшему пальпацию частей плода, определенную флюктуацию; сердцебиение плода прослушивалось с трудом или вовсе не прослушивалось.

Тепловизионное обследование этих беременных выявило следующее. Только у 3 (из 27) тепловизионные (термографические) данные не отличались от тех, которые наблюдаются у здоровых женщин. У остальных же 27 тепловизионная (термографическая) картина характеризовалась наличием "холодного" во всех об-

ластях живота, только намечался тепловой участок в области пупка (что отмечается у всех обследованных беременных). Даже эпигастральная область не имела видимой тепловой зоны, что обычно бывает у беременных в эти сроки беременности. Молочные железы и вообще вся область груди представлялась как бы уменьшенной, с менее интенсивной э.с. (порядка 1-2 степени яркости), чем обычно в эти сроки беременности. Уменьшение площади молочных желез (а, следовательно, и области груди в термографическом изображении) происходило, вероятно, за счет оттеснения растянутым животом молочных желез кверху и в стороны.

Остальные области передней поверхности тела каких-либо термографических особенностей не представляли.

При наступлении клинического улучшения явно проявлялись изменения показателей термографии, причем они приближались к тем данным, которые наблюдаются при физиологической беременности этих сроков, а именно: в эпигастральной и отчасти мезогастральной областях появлялась "теплая" зона, усиливалась э.с. области груди (молочных желез) до 3-4 степени.

Электротермометрические показатели кожной температуры (особенно при детальном обследовании) в общем отражали ту же картину, что и тепловизионные.

#### ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПОЗДНЕМ ТОКСИКОЗЕ БЕРЕМЕННЫХ

Е.М. Вихляева, Б.И. Железнов, Т.В. Авдеева, А.Т. Бунин  
Москва

Проблема снижения перинатальной детской смертности при позднем токсикозе беременных не теряет своей актуальности, несмотря на определенные успехи в лечении данного заболевания беременных, рожениц и родильниц. Согласно данным литературы и повседневных клинических наблюдений степень риска перинатальной гибели и заболеваемости новорожденных от матерей с поздним токсикозом остается достаточно высокой 3,5 -

-10% (Н.С. Бакшеев; З.В. Васильева и соавт.). Пути дальнейшего совершенствования методов рационального лечебного воздействия и профилактики перинатальной патологии во многом связаны с возможностями развития компенсаторно-приспособительных реакций в фето-плацентарной системе.

В настоящем сообщении представлены результаты комплексных исследований состояния плода и новорожденного у 170 рожениц с поздним токсикозом в условиях интенсивной терапии с применением нейролептиков (дроперидол - 5 мг) и атарактиков (седуксен - 10 мг), а также обеспечения пролонгированного наркотического состояния с помощью дробного внутривенного введения стероидного наркотика - виадрила (500 мг). Подобное совершенствование методов лечения способствовало, по данным наших наблюдений, снижению перинатальной детской смертности в 2,5 раза - с 6% в контрольной группе, на основании исходов родового акта у 542 рожениц с нефропатией (за период 1969-1973 гг.), до 2,4%.

По степени тяжести токсикоза, определенной с помощью шкалы Виттлингера, обследованные нами женщины распределялись следующим образом: нефропатия легкой формы (до 10 баллов) - у 66, нефропатия средней тяжести (11-20 баллов) - у 72 и нефропатия тяжелой формы (более 20 баллов) - у 32 женщин. В возрасте до 20 лет было 20 рожениц, 21-25 лет - 48, 26-30 лет - 32, 31-35 лет - 36 женщин и старше 36 лет - 34 больные. 71 (41,2%) были первородящими и 99 (58,8%) - повторнородящими.

У 165 (из 170) рожениц роды закончились рождением одного плода, у 5 - двойни. Среди 175 новорожденных (86 мальчиков и 89 девочек) с массой тела до 3000 г родилось 72 (41,1%), 3001-3500 г - 62 (35,4%), свыше 3500 г - 41 (23,5%) новорожденный. При рождении состояние большинства новорожденных (85,3%) было оценено по шкале Апгар в 8-10 баллов, 12,8% - в 5-7 баллов, в тяжелой степени асфиксии (3 балла) родились 3 (1,9%) новорожденных.

Кроме общепринятых клинических критериев оценки состояния плода и функции фето-плацентарной системы, сердечная деятельность плода исследовалась с помощью метода ультразву-

ковой кардиотахографии (кардиотахограф "Партекуст", фирма Siemens) с выделением типов кривой кардиотахограммы, базального уровня частоты сердечных сокращений, величины волн децелераций и акцелераций, реакцией частоты сердечных сокращений на схватку в динамике родового акта (в латентной и активной фазе кривой Фридмана). Базальная частота сердцебиений плода в первой (латентной) фазе родового акта колебалась от 120 до 160 ударов/мин, амплитуда мгновенных колебаний находилась в пределах от 2 до 10 уд/мин. В 6 из 20 наблюдений отсутствовала реакция на схватку, что выражалось в увеличении мгновенных колебаний частоты сердцебиений, псевдывались значительные по величине (до 100 уд/мин) и продолжительности (до 90 сек) волны децелераций. Во второй фазе (активной) родового акта у рожениц с тяжелым поздним токсикозом регистрировалась умеренная базальная брадикардия и тахикардия (100-180 уд/мин), снижение амплитуды мгновенных колебаний частоты (до 6 уд/мин), кратковременные поздние урежения сердцебиения (до 60 уд/мин при продолжительности до 30 сек). Характер зарегистрированных кардиомониторных кривых свидетельствовал о наличии выраженных признаков гипоксии плода в родах.

При изучении гормональной функции плаценты на основании определения содержания в крови ХСМТГ и эстриола с помощью наборов для радиоиммунных исследований фирмы "SEA-IRE-SORIN" установлена умеренная прямая зависимость между массой тела новорожденных и концентрацией этих гормонов: для ХСМТГ коэффициент корреляции ( $r$ ) оказался равным 0,44, для эстриола - 0,35. При массе детей от 2500 до 2900 г ( $2673 \pm 1,28$ ) содержание ХСМТГ в крови составляет  $7,49 \pm 1,23$  мкг/мл; 3000-4000 г ( $3318,75 \pm 1,79$ ) -  $10,16 \pm 1,11$ ; более 4000 г ( $4170 \pm 1,63$ ) -  $10,53 \pm 2,0$ ; а содержание эстриола -  $5,92 \pm 0,72$ ;  $6,46 \pm 0,884$  и  $6,85 \pm 1,98$  нг/мл. Полученные нами данные о зависимости между весом плода и содержанием в крови ХСМТГ у разбираемого контингента женщин совпадает с наблюдениями В.Н. Серова и соавт., проведенными у женщин с различными клиническими формами позднего токсикоза.

Нам удалось также установить зависимость между особенно-

стями течения позднего токсикоза, в частности его продолжительностью и функциональной активностью плаценты, показателем которой могут служить как площадь резорбционной поверхности плаценты (РПП), так и соотношение между структурными ее элементами, обеспечивающими течение метаболических процессов в системе мать-плацента-плод. По литературным данным, РПП зрелой плаценты при неосложненном течении беременности находится в пределах 6,5-14,9 м<sup>2</sup> (Н.Д. Гармашова; З.П. Жемкова и соавт.).

Степень мобилизации компенсаторно-приспособительных механизмов оценивали в зависимости от числа мелких ворсин хориона и субэпителиального расположения капилляров в них, площади сечения ворсины и ее хориального покрова, площади сечения кровеносных сосудов и стромы (в %). При определении площади основных структурных элементов ворсины пользовались методикой А.Г. Глейм и В.Н. Кырманова в модификации Т.П. Баккал. Измерение площади ворсин производили как методом курвиметрии для определения длины покрова ворсин, так и планиметрии для вычисления площади ворсин. РПП определяли по формуле Geißler с соавт.

На основе упомянутых исследований было установлено снижение веса плаценты до 350 г, объема ее до 300 см<sup>3</sup> и, соответственно, плацентарно-плодного коэффициента до 0,12 (в сравнении с 0,13-0,19 у здоровых женщин) при длительности токсикоза до 8 недель и более. Изучение резорбционной поверхности плаценты у 30 женщин выявило снижение РПП в 2,5 раза до 6,48 м<sup>2</sup> при продолжительности заболевания токсикозом до 8 недель и более против 11,03 м<sup>2</sup> при длительности токсикоза менее 3-х недель. Кроме того, длительное течение заболевания, по данным наших наблюдений, сопровождалось увеличением в концевых ворсинах площади стромальных элементов (с 2,29±0,09 до 2,75±0,22 условных планиметрических единиц) и относительным снижением почти в 2 раза площади сосудов (с 1,05±0,10 до 0,56±0,08).

При прогрессировании неосложненной беременности строма более крупных ворсин малодифференцированной соединительной ткани из рыхлой превращается в плотную, просвет сосудов рас-

ширяется, и они превращаются в синусоиды, уменьшается расстояние от субэпителиальной мембраны до стенки капилляров, истончается эпителиальный покров ворсин. Таким образом, капилляры оказываются отделенными от межворсинчатых пространств только слоем синцитиотрофобласта, что обеспечивает интенсивное кровоснабжение ворсин и способствует осуществлению обменных процессов (А.И. Брусилловский; Nyttén и соавт.). Снижение же васкуляризации плаценты у женщин с длительно текущей нефропатией может приводить к резкому нарушению маточно-плацентарного кровотока, развитию хронической гипоксии и задержке развития плода, что показано нашими наблюдениями.

Однако к числу резервных компенсаторных механизмов фето-плацентарной системы, способствующих созреванию и выживанию плода в этих условиях, относится не только факт субэпителиального расположения сосудов, но и общее количество их в ворсинах. Компенсаторно-приспособительным механизмом служит также и увеличение числа мелких резорбционных ворсин. В наших наблюдениях резорбционные ворсины были обнаружены в отдельных участках плаценты и морфологические их признаки свидетельствовали об их полноценной функции. При длительно текущей нефропатии число ворсин с субэпителиальным расположением сосудов возрастает почти в 2 раза - с 18,5% на начальных этапах токсикоза до 32%.

Таким образом, результаты проведенных исследований позволили уточнить сущность морфо-функциональных изменений в фето-плацентарной системе у женщин, страдающих поздним токсикозом беременных, и определить прогностическую ценность данных гормональных исследований в оценке тяжести нарушений в системе мать-плацента-плод. Выявление же при морфометрическом и морфогистохимическом исследовании признаков компенсаторно-приспособительных реакций, обеспечивающих в условиях нарушенной циркуляторной адаптации необходимых условий для развития плода, является дополнительным подтверждением необходимости и целесообразности проведения интенсивной превентивной терапии в интересах плода и новорожденного. Вместе с тем, согласно нашим данным, подобное лечебное воздействие

должно быть ограничено разумными пределами в связи с возможным истощением функциональных резервов организма матери и плода, что требует сугубой индивидуализации срока родоразрешения.

### Л и т е р а т у р а

1. Б а к к а л Т.П. Морфометрическая характеристика состояния концевых ворсин плаценты при отставании плода в развитии. - Матер. I съезда ак.гиг. Латв. ССР, т. I, Каунас, 1977.
2. Б а к ш е е в Н.С. Клинические лекции по акушерству. М., 1972, с. 257-285.
3. Б р у с и л о в с к и й А.И. Материалы по функциональной морфологии плодной части плаценты человека. Автореф. докт. дисс. Новосибирск, 1970.
4. В а с и л ь е в а З.В., К р а с н о в а Т.А., З л а т о в р а т с к а я Т.В. Функция почек и показатели гомеостаза при чистых и сочетанных формах позднего токсикоза беременных. - Акуш. и гин., 1978, 2, с. 51-53.
5. Г а р м а ш о в а Н.Л. Плацентарное кровообращение. Л., 1967, 243 с.
6. Г л е й м А.Г., К ы т м а н о в В.Н. Плениметрический метод исследования концевых ворсин плаценты человека. - В кн.: Защитная функция тканей последа и околоплодных вод. Новосибирск, 1972, с. 23-27.
7. Ж е м к о в а З.П., Т о п ч и е в а О.И. Клинико-морфологическая диагностика недостаточности плаценты. Л., 1973, 168 с.
8. С е р о в В.Н., Ф р е н к е л ь Н.Г., С т у д е н а я Л.Б. Уровень плацентарного лактогена у беременных с различными клиническими формами позднего токсикоза. - Вопр. охр. мат., 1978, 23, I, с. 80-84.
9. G e i s l e r, U., H o l t o r f f, I. Morphometrische Studien an der Placenta. - Zbl. Gynökol., 1972, Bd. 94, N. 28, S. 888-898.

10. Н у т т е н, F., L i n d, T. Diagnostische Indizes in der Schwangerschaft. Basle (Switzerland), 1974.

### КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНУСОВОЙ АРИТМИИ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ "МАТЬ-ПЛОД"

Л.П. Бакулева, Ю.В. Белецкий, Н.В. Пилипенко,  
А.В. Кустова, А.С. Манучарян  
Москва

В настоящее время показана перспективность использования показателей синусовой аритмии матери и плода в оценке тяжести состояния организма в родах, предложены варианты технического выделения и регистрации плодного комплекса.

Однако для разработки информативных и простых количественных показателей оценки колеблемости интервалов R-R в акушерской практике необходимо провести комплексные и углубленные исследования физиологических механизмов регуляции синусовой аритмии на основе кибернетического подхода в получении и анализе информации.

Мы изучили возможность получения прогностической информации о состоянии кровообращения в системе "мать-плод" на основе изменений синусовой аритмии у 30 рожениц, 125 плодов и 52 новорожденных. Анализируемые кардиоинтервалограммы (КИГ) включали от 80 до 400 сердечных сокращений. Точность считывания интервалов R-R составляла 0,01 сек. Математическую обработку проводили на ЭВМ "Минск-22" и "АСЛ" Алгоритмический язык - АЛГАС и ФОРТРАН. Вычисляли среднюю длительность R-R ( $M R-R$ ), дисперсию ( $D$ ), колеблемость R-R ( $\Delta X$ ), коэффициент асимметрии (АС), эксцесс (Е), коэффициент вариации (Сv), автокорреляцию (АКФ). Количественную оценку медленных и дыхательных волн проводили после оптимальной фильтрации КИГ во временном диапазоне. Результаты автоматически выводились на графопостроитель.

Во время родов одновременно с ЭКГ матери и плода регистрировали фонокардиограмму и обобщенные двигательные реакции плода, механограмму и электроплетизмограмму тела матки. Изменения всех показателей оценивали в комплексе с клиническими данными.

Изучение групповых изменений синусовой аритмии матери и плода при физиологической и осложненной беременности показало, что у матери достоверна разница дисперсии, коэффициента вариации и асимметрии, а  $M R-R$  изменяется недостоверно. Показатели синусовой аритмии у плода в норме и патологии отличаются по данным  $M R-R$ ,  $Ac$  и  $E$ . При патологическом течении беременности и родов мощность дыхательных (высокочастотных) колебаний не превышает таковую при нормальном течении беременности и родов. Мощность медленных волн КИГ при хронической гипоксии плода и патологическом течении беременности и родов существенно больше (данные АКФ,  $C_V$ ). Это отражает ухудшение функциональных возможностей организма матери и плода. Вариационные кривые распределения интервалов  $R-R$  у матери резко отличаются в случаях нормы и патологии.

Однако указанные показатели не дают полного представления о характере процесса регулирования синусовой аритмии во времени одновременно у матери и плода. Между тем проведенное нами сопоставление данных математического анализа ритма сердца матери и плода показало, что при патологическом течении беременности и родов, при страданиях плода появляется десинхронизация в изменениях синусовой аритмии матери и плода, которая усиливается с углублением патологии. Если при физиологическом течении беременности и родов время запаздывания начала изменений синусовой аритмии матери и плода не превышает 3-5 сердечных сокращений при колеблемости  $R-K$  ( $\Delta R-K$ ), равной у матери 0,35-0,45 сек., а у плода 0,04-0,06 сек., то при патологии запаздывание доходит до 30 сек.: колеблемость  $R-R$  у матери - 0,30-0,25 сек., у плода - 0,03-0,02 сек., а при асфиксии доходила до 0,0. При развитии внутриутробной гипоксии плода любой этиологии частота пульса в минуту длительное время остается в общепринятых пределах нормы, существенно изменяясь только при глубокой асфик-

сии. Однако пределы колебаний кардиоинтервалов начинают существенно изменяться на ранних стадиях гипоксии и по мере ее нарастания значительно уменьшаются.

Известно, что всякое изменение внешней среды для плода приводит с его стороны к двум типам реакций: шевелениям и изменениям частоты сердечных сокращений, что является важным фактором в регуляции фетального кровообращения. Формирование конкретной длительности интервалов R-R детерминировано всей совокупностью экстра- и интракардиальных влияний. Быстрота и степень колебаний синусовой аритмии матери и плода постоянно изменяется. Поэтому необходимо количественно оценивать колеблемость интервалов R-R в единой функциональной системе мать-плод в реальном времени жизнедеятельности.

Установленное нами "отсутствие" изменений кардиоинтервалов матери и плода между собой и каждого из них в ответ на внешнее воздействие и сокращение матки служит четким показателем изменения состояния организма матери и плода. При патологии обобщенные двигательные реакции плода не сопровождаются изменениями синусовой аритмии матери.

При резком снижении колеблемости кардиоинтервалов невозможно было во всех случаях патологии визуально следить за нарастанием степени отклонений синусовой аритмии от нормы и определить количественные критерии для диагностической оценки состояния организма матери и плода в течение беременности и родов. В этих случаях мы проводили аппаратную обработку КИГ, используя оптимальную фильтрацию текущих интервалов R-R. Смысл этой процедуры состоит в выделении наиболее устойчивых медленных и среднечастотных составляющих, зависящих в основном от гомеостатических регуляций.

При этом высокочастотные колебания, связанные с ошибками измерения интервалов R-R, исключаются.

Таким образом, полученные нами на основе используемого подхода материалы показали, что уменьшение колеблемости кардиоинтервалов и степень амплитудно-временного рассогласования изменений ритма матери и плода (при сокращениях матки в родах, при обобщенных двигательных реакциях, акушерских манипуляциях и т.д.) служат наиболее важными прогностически-

ми критериями оценки текущего состояния кровообращения матери и плода.

## БЕРЕМЕННОСТЬ, ПЛОД И НОВОРОЖДЕННЫЙ У ЖЕНЩИНЫ С СЕРОПОЗИТИВНЫМИ РЕАКЦИЯМИ НА ТОКСОПЛАЗМОЗ

Л.П. Бакулева, А.А. Нестерова, Б.В. Мороз, М.М. Асатова  
Москва

В последние годы внимание многих исследователей, как отечественных, так и зарубежных привлекает токсоплазмозная инфекция. Несмотря на наличие многочисленных исследований по данной проблеме, до настоящего времени многие ее аспекты не изучены вообще, а многие поставленные проблемы остаются неразрешенными. В частности, недостаточно изучена проблема врожденного токсоплазмоза. Остается дискуссионным вопрос о путях и условиях передачи инфекции плоду.

По мнению ряда авторов /8, 10/ заражение плода происходит только при остром токсоплазмозе матери. Другие /5/ считают, что и при хроническом токсоплазмозе инфекция передается плоду.

Некоторые исследователи /2, I, 9/ под термином "токсоплазмоз" объединяют, как заболевание, так и состояние инфицированности организма.

На наш взгляд, целесообразно различать состояние инфицированности (наличие серопозитивных реакций) и токсоплазмоз как заболевание (наличие клинической картины при остром процессе), а при хроническом дополнительно к серологическим результатам должно иметься паразитологическое или гистологическое подтверждение.

Применение серологических методов показало значительное расхождение между частотой инфицированности и распространением болезни. Последняя сравнительно редка, а показатели инфицированности населения относительно высоки. Так, для жителей Парижа этот показатель составил 84%, Лондона - 22%,

для Японии - 25,3%. 75% населения мира имеют антитела к токсоплазмозу /12/. Распространенность токсоплазмозной инфекции в Москве, по данным обследования, составляла 34,4% /8/.

Согласно исследованиям зарубежных авторов, частота острого токсоплазмоза составляет 6-8 случаев на 1000 беременных, по данным М.С. Саидова (1977) - 13 случаев на 1000 беременных.

Разноречивые мнения высказываются в литературе по вопросу влияния инфицированности организма токсоплазмами на течение беременности и родов, состояние плода и новорожденного.

Многие исследователи считают токсоплазмозную инфекцию причиной акушерской патологии /15/. По мнению А.Г. Пап (1972), при инфицированности токсоплазмой самопроизвольные выкидыши встречаются в 50,5% общего числа беременности, мертворождения - в 22,7%; 9,7% детей рождаются нежизнеспособными, 44,8% - больных и с уродствами. По данным Г.М. Гершкович (1964), самопроизвольные выкидыши наблюдаются в 23,2% случаев, мертворождения в 26,3%, уродства в 23,3%. Угроза прерывания беременности отмечена в 63,4% случаев /4/. М.С. Саидов (1977) также считает, что токсоплазмозная инфекция является причиной самопроизвольных выкидышей, слабости родовых сил и повышенных кровопотерь в родах. Н. Поладова (1972) рассматривает токсоплазмозную инфекцию как одну из основных причин недонашивания беременности и внутриутробной гибели плода.

I. Hirt et al. (1975) на основании исследований, проведенных у 3016 женщин с нормальным течением беременности и 3784 женщин с различной акушерской патологией, пришли к выводу, что латентная токсоплазмозная инфекция не является причиной акушерских неблагоприятий. Такого же мнения придерживаются и Stay Pedersen Zorentyen (1974), Koppe et al. (1978).

До настоящего времени остается неясным также, какое влияние беременность оказывает на латентную инфекцию токсоплазмоза. Многие исследователи придадут большое значение наличию циркулирующих специфических антител как одному из факторов устойчивости организма к реинфекции /13/.

Наличие паразитов в организме является патогенным фактором, который при понижении иммунологической защиты проявляется в виде реинфекции Vičtjke et al., 1968). Например, при понижении сопротивляемости организма вследствие какого-либо заболевания (злокачественные новообразования) или применении кортикостероидов и цитостатиков создается предрасположенность к развитию или усилению скрытой токсоплазмозной инфекции. Учитывая, что многие компенсаторные механизмы, сдерживающие развитие инфекционного процесса, в период беременности часто оказываются несостоятельными, нельзя исключить провоцирующее влияние беременности на латентную инфекцию токсоплазмоза. По мнению Н.М. Фрайнд (1973), беременность обладает мощным провоцирующим действием на организм, инфицированный токсоплазмами. М.С. Саидов (1977) считает, что беременность не обостряет хроническую токсоплазмозную инфекцию.

В связи с вышеизложенным целью настоящего исследования явилось изучение влияния токсоплазмозной инфекции на течение беременности и родов, состояние плода и новорожденного и влияния беременности на латентную инфекцию токсоплазмоза.

Под нашим наблюдением находилось 700 беременных женщин в сроке от 6-8 до 36-37 недель беременности в зависимости от времени взятия на учет. Все женщины были серологически обследованы на токсоплазмоз в реакции иммунофлюоресценции (РИФ). 400 беременных были дополнительно обследованы с помощью внутрикожной пробы с токсоплазмином (ВКП). По показаниям определялись классы иммуноглобулинов (М и G) с помощью иммунопероксидазной пробы (ИПП).

Из общего числа обследованных у 260 (38%) были обнаружены антитела к токсоплазмам в титрах 1:10-1:160. Из 400 женщин, обследованных с помощью ВКП, последняя была положительна у 35%, в том числе у 240 (92%) положительно реагировавших в РИФ. Имеется тесная корреляция данных, полученных с помощью РИФ, и результатов ВКП.

С целью определения влияния беременности на латентный токсоплазмоз проанализирована динамика титров специфических антител с помощью РИФ каждые 4-6 недель в течение беременно-

сти и определены классы иммуноглобулинов  $\gamma$  и М с помощью ИПП. Исследования не показали роста титров антител, и специфические антитела в основном были представлены иммуноглобулинами  $\gamma$

Из 260 серопозитивных женщин 120 - первобеременные и 140 - повторнобеременные. 34 из них имели в анамнезе по I самопроизвольному выкидышу, 3 - по 2 и более, у 6 были преждевременные роды, у 3 - мертворождения.

В течение данной беременности у 44 пациентов (15%) были явления угрозы прерывания беременности, у 14 (4,2%) - токсикоз первой половины беременности, у 8 (3,2%) нефропатия легкой степени. Следует отметить, что из 44 женщин, у которых данная беременность протекала с явлениями угрозы прерывания, у 16 в анамнезе было искусственное прерывание беременности, у 18 - хроническое воспаление придатков, у 3 - дисфункция яичников. Учитывая вышеизложенное, можно сказать, что инфицированность токсоплазмами не является причиной данной акушерской патологии.

У 25 здоровых женщин, инфицированных токсоплазмами, при физиологическом течении беременности в 38-39 недель с целью определения состояния плода проводилась амниоскопия и атропиновый тест. Во всех случаях обследования патологии обнаружено не было. При проведении атропинового теста реакция сердцебиения плода была физиологической, что свидетельствует о нормальном функционировании плаценты.

50 инфицированных женщин были обследованы в родах. У 16 из них роды осложнились преждевременным излитием околоплодных вод, у 2 - слабостью родовой деятельности, у 6 была угрожающая асфиксия плода, у 6 - преждевременные роды, в I случае - антенатальная гибель плода. Необходимо отметить, что из 16 родов, осложненных ранним излитием околоплодных вод, в 12 случаях в анамнезе были по 2 и более случая искусственного прерывания беременности, в 6 - хроническое воспаление придатков. Из 6 родов, осложненных угрожающей асфиксией плода, в 2 случаях было обвитие пуповины, в 4 случаях - нефропатия. Проведенный анализ показал, что вышеперечисленные патологии не связаны с токсоплазмозной инфицированностью.

Дети, рожденные от матерей, инфицированных токсоплазмами, оценивались по шкале Апгар. За исключением детей, рожденных с обвитием пуповины, оценка была равна 9/10 баллов. Все дети были выписаны в удовлетворительном состоянии на 5-6 сутки. В месячном возрасте 20 детей, рожденных от матерей, инфицированных токсоплазмами, были осмотрены педиатром. Никаких отклонений от нормального развития не обнаружено.

Кровопотеря в родах не превышала допустимых величин.

В родах у 40 беременных исследовалась сыворотка пуповинной крови на наличие специфических антител в РИФ. Антитела определялись в тех же титрах, что и в сыворотке материнской крови, и ни в одном случае не были обнаружены IgM.

На основании проведенных исследований мы считаем возможным сделать некоторые предварительные заключения, а именно:

1. Частота инфицированности женщин детородного возраста составляет 38%.

2. Состояние инфицированности организма токсоплазмами не оказывает неблагоприятного влияния на течение беременности и роды, состояние плода и новорожденного.

3. Беременность не является провоцирующим моментом латентной инфекции токсоплазмоза.

Определенную роль в устойчивости организма против реинфекции токсоплазмоза играют циркулирующие антитела, хотя нельзя исключать роль макрофагов и других факторов клеточного иммунитета.

#### Л и т е р а т у р а

1. В и н о г р а д о в а Л.И. Токсоплазмоз как одно из возможных причин патологии беременности. - В кн.: Вопросы охраны здоровья женщины, матери и новорожденного. Петрозаводск, 1975.
2. Б о г д а ш к и н Н.Т. Токсоплазмоз как причина патологии беременности, родов и послеродового периода. Автореф. канд. дисс. Харьков, 1964.

3. Гершкович Г.М. Опыт обследования беременных на токсоплазмоз и лечение выявленных токсоплазмозоносителей. - В кн.: Токсоплазмоз. Киев, 1964, с. 304.
4. Кусайнова Г.К. и Сыргобаева З.Р. О токсоплазмозе у беременных. - В кн.: Вопросы токсоплазмоза. М., 1961, с. 43.
5. Мельник М.Н., Коровицкий Л.К., Тригорщенко А.Е., Нетребко И.Д. Токсоплазмоз. Киев, 1948.
6. Пап А.Г. Токсоплазмоз у беременных. Киев, 1972.
7. Поладова Н. Влияние токсоплазмозной инфекции на беременность, внутриутробное состояние плода и новорожденного и дальнейшее развитие этих детей. Автореф. канд. дисс. Баку, 1972.
8. Саидов М.С. Сравнительная оценка роли острого и хронического токсоплазмоза в патологии беременности. Автореф. канд. дисс. М., 1977.
9. Фрайд Н.М. Аутоиммунные процессы и некоторые иммуногенетические данные при токсоплазмозе у беременных женщин. Автореф. канд. дисс. Владивосток, 1973.
10. Desmonts, J., Courgeur, I. Toxoplasmosis in pregnancy and its transmission to the fetus. - Bull. NY. Acad. med., 1974, 50, 146.
11. Kobayashi, A., Kumada, M., Sakuma, F., Akita, M. and Omura, T. Survey of pregnant women and their newborn infants for Toxoplasmosis infection, with special reference to frequency of the congenital transmission - Jap. Y. parasit., 1974, 23, 383.
12. Rafaty, F. M. Cervical adenopathy secondary toxoplasmosis - Arch. otolaryngol., 1977, 103, 19, 547.
13. Remington, J. S. Toxoplasmosis: recent developments. - Ann. Rev. med., 1970, 21, 201.
14. Rouss, C. F., Bourne, Q. Z. Toxoplasmosis in pregnancy. J. Obstet. Gynaecol. Br. Commonw, 1972, 779, 1115.

15. S h a r t, M., E i b s h h i t, I. E. Hanzatent toxoplasmosis and pregnancy Obstet. Gynec., 1973, 42, 349.

РОЛЬ КЕСАРСКОГО СЕЧЕНИЯ В СНИЖЕНИИ  
ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ

С.Н. Давыдов, З.Я. Аничкова  
Ленинград

В целях решения вопроса о том, могла ли своевременно произведенная операция кесарского сечения явиться одним из путей снижения неблагоприятного исхода беременности и родов для ребенка, произведен анализ 349 родов, в которых гибель детей была обусловлена поздним токсикозом матери, аномалиями родовой деятельности, асфиксией плода, родовой его травмой, тазовым предлежанием и т.п. (см. табл. I)

Таблица I

Причины перинатальной гибели детей	Количество родов	Первородящие		Повторнородящие
		Всего	Из них старше 30 лет	
Асфиксия в родах	63	52	4	II
Тазовое предлежание плода	62	42	5	20
Поздний токсикоз	57	41	10	16
Аномалии родовой деятельн.	55	47	9	8
Родовая травма	34	31	2	3
Переносенная беременность	33	20	3	13
Преждевременная отслойка нормально расположен. плаценты	16	9	2	7
Выпадение пуповины	10	4	-	6
Разрыв матки	3	-	-	3
Прочие	16	7	-	9
<b>В с е г о :</b>	<b>349</b> 100%	<b>253</b> 72%	<b>35</b>	<b>96</b> 28%

При анализе 35 историй родов у пожилых первородящих становится очевидным, что 13 из них должны были быть родоразрешены кесарским сечением по совокупности показаний.

Изучение 33 родов при переносенной беременности показало, что врачи женских консультаций и родильных домов недооценивают опасности этой патологии для плода. Это видно из того, что женские консультации не всегда госпитализируют беременных в дородовые отделения для подготовки к родам, а врачи стационаров совсем не применяют современных вполне доступных методов диагностики состояния внутриутробного плода. Между тем, применение различных простых функциональных проб и амниоскопии позволяет своевременно ставить вопрос о родоразрешении женщины для спасения ребенка. О недооценке врачами значения перенашивания беременности свидетельствует и тот факт, что вопрос о кесарском сечении не обсуждался даже в тех случаях, когда роды осложнились такой патологией, как слабость родовой деятельности, нефропатия, клинически узкий таз.

В итоге анализ показал, что 15 детей из 33 при переносенной беременности могли быть спасены своевременно произведенной операцией кесарского сечения.

Из 55 родов, в которых причина гибели детей может быть связана с аномалиями родовой деятельности, преобладали первородящие женщины (47 из 55), причем 9 из них имели возраст более 30 лет, т.е. как раз тот контингент рожениц, у которых нужно ожидать развития слабости родовой деятельности. А раз так, то проведенной своевременно однократно родостимулирующей терапией, не оказавшей эффекта, должно быть достаточно, чтобы у первородящей старшего возраста отказаться от дальнейшего консервативного ведения родов и перейти к операции кесарского сечения.

Подобных случаев, когда своевременно произведенная операция кесарского сечения могла бы спасти младенца, мы нашли в этой группе 19. К тому же у 9 из этих женщин отмечалось рождение крупного ребенка.

Родовая травма явилась причиной гибели 34 доношенных детей, из которых 7 имели вес более 4 кг. Ретроспективный ана-

Из историй родов этой группы показал, что кесарское сечение необходимо было произвести 12 женщинам. У 5 из них основным показанием к операции должен был послужить клинически узкий таз (2 степень клинического несоответствия по Р.И.Калгановой) в связи с крупными размерами плодов.

Из 63 детей, погибших от асфиксии в родах, 11 имели массу более 4 кг. Изучение историй родов этой группы показало, что 9 женщин должны были быть родорозрешены кесарским сечением в самом начале родов до появления первых признаков внутриутробной асфиксии плода.

Причиной гибели 57 доношенных детей явился поздний токсикоз. К сожалению, 4 ребенка из этой группы весом от 4000,0 до 4800,0 г. погибли антенатально.

Кроме указанных женщин, кесарское сечение, на наш взгляд, было показано еще шести беременным, которым из-за тяжести чистого или сочетанного с гипертонической болезнью токсикоза и безуспешности лечения в стационаре применялось родовозбуждение со вскрытием плодного пузыря. Тактика, безусловно, правильная и вполне оправданная, но требующая предварительного определения состояния внутриутробного плода объективными методами, хорошей подготовки к родам и активных действий в том случае, когда родовая деятельность не развивается. Иначе на фоне тяжелого токсикоза параллельно удлинению безводного периода возрастает опасность инфекции и внутриутробной гибели плода. У всех указанных шести женщин первое родовозбуждение оказалось безуспешным, но операция кесарского сечения не производилась. В результате 4 ребенка погибли в родах, а 2 - в первые сутки после рождения.

Таким образом, анализ историй родов этой группы показал, что из 57 доношенных детей, погибших вследствие длительной или тяжело протекавшего токсикоза у их матерей, путем кесарского сечения можно было спасти 13 новорожденных.

Тесно связана с поздним токсикозом беременных следующая рассматриваемая патология - частичная преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, имевшая место у 16 женщин, которые лечились по поводу токсикоза амбулаторно или не лечились совсем. Опасность, которую таит в себе прежде-

временная отслойка плаценты для здоровья и жизни плода, требует быстрее родоразрешения женщины или через естественные родовые пути, или, при отсутствии условий, путем кесарского сечения. С этой точки зрения анализ указанных 16 историй родов показывает, что своевременная диагностика и немедленно произведенная операция могли предотвратить гибель 8 детей.

В связи с более частым неблагоприятным исходом для плода роды в тазовом предлежании относятся к патологическим родам. Частота интра- и постнатальной гибели детей возрастает при рождении крупных детей, особенно у первородящих женщин. Из 62 детей, рождавшихся в тазовом предлежании, 17 имели вес значительно более 4 кг и, следовательно, с помощью операции кесарского сечения, произведенной в начале родов, можно было спасти им жизнь. Кроме того, сочетание тазового предлежания с длительным первичным бесплодием, выраженной нефропатией, высокой степенью миопии, перенесенным полимиелитом и упорной слабостью родовой деятельности требовало производства кесарского сечения еще у 4 рожениц. В итоге 21 ребенок из 62 должен был родиться живым.

Изучение историй родов трех женщин, у которых дети погибли интранатально в результате произошедшего разрыва матки, показало, что у всех трех рожениц не был своевременно диагностирован угрожающий разрыв матки, а поэтому и не была произведена столь необходимая им операция кесарского сечения.

Большинство женщин с выпадением пуповины в родах были повторнородящими и поступали в родильные дома поздно с отошедшими водами, выпавшими петлями пуповины, а иногда уже с погибшим плодом. И тем не менее анализ показывает, что трех детей можно было спасти, произведя операцию кесарского сечения.

Таким образом, произведенный анализ 349 историй родов (табл. 2) показал, что 103 женщины (29,5%) в соответствии с требованиями акушерства должны были быть родоразрешены путем операции кесарского сечения. Интересно, что лишь в 27 случаях из этого количества ЛКК родильных домов пришли к аналогичным выводам.

Таблица 2

Причины перинатальной гибели детей	Количество родов Всего	Было необходимо кесарево сечение
Асфиксия в родах	63	9
Тазовое предлежание плода	62	21
Поздний токсикоз	57	13
Аномалии родовой деятельности	55	19
Родовая травма	34	12
Переносимая беременность	33	15
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	16	8
Выпадение пуповины	10	3
Разрыв матки	3	3
Прочие	16	-
В с е г о:	349	103
	100%	29,5%

В результате проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. Кесарское сечение, произведенное своевременно, является одним из резервов средств, уменьшающих перинатальную гибель детей.

2. Среди показаний к кесарскому сечению должно быть увеличено удельное значение показаний, исходящих со стороны плода.

3. Необходимо совершенствовать и шире внедрять в практику методы определения угрозы состояния внутриутробного плода во время беременности и в родах, что позволит уменьшить перинатальную гибель детей произведенным "в интересах плода" кесарским сечением.

## ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ СТАФИЛОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ГИПЕРАНДРОГЕНИЕЙ

А.С. Бергман, А.Т. Андреева, Б.А. Илзина, И.П. Друлле,  
— М.Я. Орлеан, А.А. Зуйка, Д.О. Даугавиете  
Рига

Уровень гормонов и их взаимоотношения в плазме крови у женщин с различными клиническими вариантами гиперандрогении во время беременности, в родах и у их новорожденных изучено мало, литературные данные носят противоречивый характер /1,6, 8/. Между тем нарушения гормонального статуса у женщин с эндокринной патологией могут создавать определенный фон для развития у их новорожденных инфекции, прежде всего стафилококковой.

В связи с этим нами были определены в плазме крови в вышеупомянутых беременных женщин эстрогены и их фракции, прогестерон и кортизол в динамике, начиная с 35-36 недели беременности, во время I и II периодов родов и в пуповинной крови новорожденных. Эстрогены определяли в плазме крови радиоиммунологическим методом конкурентного связывания с белками, разработанным Н.Д. Фанченко и С.В. Стурчак (1973), прогестерон — методом Н.Д. Фанченко, Л.И. Афонина (1974), кортизол — методом Murphy (1964).

Обследовано II беременных женщин с гиперандрогенией. У всех обследованных беременных женщин в анамнезе были нарушения менструального цикла по типу гипогормональных ановуляторных циклов, бесплодие, невынашивание беременности, имелись явления гирсутизма.

С 12-13 недель настоящей беременности наблюдались явления угрозы прерывания беременности; в суточной моче определялось повышенное содержание 17-кетостероидов, в связи с чем для сохранения беременности женщины получали определенные дозы эстрогенов, прогестерона и преднизолона.

У беременных женщин с гиперандрогенией чаще чем в контрольной группе наблюдались токсикозы второй половины бере-

женности, увеличенное количество околоплодных вод и, в зависимости от превалирования клинического варианта, гипотрофия или большой вес плода.

Среди наблюдаемых нами беременных женщин первородящих было 5, повторнородящих - 6 в возрасте от 21 до 38 лет. Спонтанные роды имели место у 9 из 11 женщин (своевременные роды у 7, преждевременные - у 3, переношенная беременность - у 1). Продолжительность родов у первородящих составила 16,8 часов, у повторнородящих - 6,5 часов. Во время родов наблюдались следующие осложнения: функционально узкий таз - 1, многоводие - 4, несвоевременное излитие околоплодных вод - 6, слабость родовой деятельности - 3, раннее послеродовое кровотечение - 1. Послеродовых осложнений не было.

Состояние родившихся детей было следующим: из родившихся 11 детей трое были весом от 2600,0 до 2900,0, пятеро - от 3600,0 до 4000,0 и трое - выше 4000,0. Угрожающая гипоксия плода в родах наблюдалась в 2 случаях; I степень асфиксии имела место у 3 новорожденных.

В группе детей, вес которых был от 2600,0 до 2900,0, в раннем неонатальном периоде наблюдались пониженный мышечный тонус, неактивный акт сосания, нарушение терморегуляции. Мы не наблюдали врожденных аномалий у новорожденных, родившихся от матерей с гиперандрогенией, описанных в литературе [3, 8].

При изучении взаимоотношений эстрогенов и их фракций, прогестерона и кортизола нами было установлено, что с прогрессированием беременности количество эстрогенов возрастает в плазме крови беременных женщин за счет эстриола, а количество прогестерона уменьшается, начиная с 36-37 недели беременности, по сравнению с контрольной группой. Количество кортизола в плазме крови матери увеличивалось за 1-2 дня до родов. В родах высокое содержание кортизола в плазме крови по сравнению с контрольной группой было во втором периоде родов.

В пуповинной крови новорожденных, по нашим предварительным данным, выявить статистически достоверных изменений в гормональных взаимоотношениях между детьми контрольной группы и от матерей с гиперандрогенией нам не удалось, несмотря

на то, что абсолютные цифры содержания гормонов в крови указывают на определенный дисбаланс. Это подтверждает необходимость продолжения исследований, накапливая число наблюдений.

Таким образом, полученные нами данные указывают на наличие определенных гормональных изменений у беременных и рожениц с гиперандрогенией. Клинико-лабораторные параллели подтверждают возможность изменения гормонального баланса и у новорожденных, что, как правило, создает фон и способствует развитию инфекции, в том числе стафилококковой.

Дети, родившиеся от матерей с гиперандрогенией, требуют тщательного наблюдения в родовспомогательных учреждениях, женских и детских консультациях.

Учитывая данные, полученные Т.П. Бархатовой (1978), указывающие на то, что целый ряд отклонений (органические и функциональные поражения центральной нервной системы, вегето-сосудистые расстройства), обусловленных патологией эндокринных органов матери, не обнаруживается в периоде новорожденности, а проявляется лишь в последующие годы, т.е. следует за этими детьми установить длительное наблюдение педиатра, невропатолога и эндокринолога, а также обеспечить своевременное лечение выявленных нарушений.

#### Л и т е р а т у р а

1. Бархатова Т.П. Беременность и роды у больных с нарушением функции надпочечников. - Акуш. и гинек., 1975, 6, 68-71.
2. Бархатова Т.П. Репродуктивная функция и развитие детей у женщин с заболеваниями щитовидной железы и надпочечников. Автореф. докт. дисс. М., 1978.
3. Карпушин В.П. Функциональное состояние коры надпочечников при физиологически протекающей беременности, родах и некоторых их осложнениях. Автореф. докт. дисс. Донецк; 1970.
4. Стурчак С.В., Фанченко Н.Д. Определение

эстрогенов в плазме крови женщин конкурентным связыванием с белками. - Проблема эндокринологии, 1973, 5, 36-40.

5. Ф а н ч е н к о Н.Д., А ф о н и н а А.И. Простой метод определения прогестерона в крови беременных женщин с помощью конкурентного связывания белками. - Лаб. дело, 1974, 8, 449-512.
6. G o l d k r a n d, J. W., S c h u l t e, L., M e s s e r, R. H. Maternal and Fetal Plasma Cortisol Levels at Parturition. Obstetric and Gynaecology, 1976, 47, 1, 41-45.
7. M u r p h y, B. E. P. Application of the property of protein binding in the assay of minute quantities of hormones and other substances. J. Clin. Endocr., 1964, 24, 919-923.
8. S m i t h, I. D., S h e a r m a n, R. P. Fetal Plasma steroids in Relation to Parturition. I the effect of Gestational age upon Umbilical Plasma Corticosteroid Levels following Vaginal Delivery. J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth., 1974, 81, 1, 11-15.

#### АНТЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГИПОКСИИ ПЛОДА

В.М. Садаускас, Д.А. Балотавичене, С.С. Пуоджюс  
Каунас

Гипоксия плода как следствие разной акушерской и экстрагенитальной патологии является главной причиной перинатальной смертности и заболеваемости.

Главной целью методов антенатальной диагностики гипоксии плода является как можно раннее определение ухудшения его состояния, что создает возможность своевременно принять меры для устранения причин гипоксии плода или, в случае не-

возможности, вызвать роды до возникновения необратимых изменений в его центральной нервной системе.

Развитие медицинской электроники в последние годы способствовало разработке и усовершенствованию двух основных методов исследования сердечной деятельности плода - фоноэлектрокардиографии и кардиотокографии, которые применяются на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии Каунасского медицинского института во всех случаях беременности с повышенным риском для плода.

Для определения состояния плода по данным ФЭКГ на основе анализа 8000 фоноэлектрокардиограмм нами создана схема, характеризующая нормальное состояние плода и гипоксию разной степени. При выявлении фоноэлектрокардиографических симптомов легкой гипоксии плода мы считаем состояние плода вполне удовлетворительным и повторяем исследование через неделю. При выявлении симптомов гипоксии средней степени назначаются медикаменты, улучшающие маточно-плацентарный кровоток, проводятся дополнительные исследования плода другими методами, а ФЭКГ повторяется через 2 дня. При выявлении симптомов тяжелой гипоксии плода решается вопрос о родовозбуждении в ближайшие 24 часа.

Кардиотокография - синхронная регистрация моментной частоты сердцебиения плода и сокращений матки - также применяется для определения гипоксии плода и состояния маточно-плацентарного комплекса. Во время беременности схватки вызываются введением малых доз окситоцина. Реакция плода на схватку в виде поздней децелерации по нашим данным была прогностически плохим признаком для плода. В прогнозировании исхода родов для плода имела значение площадь указанной децелерации, время ее появления и ее длительность.

Кроме указанных методов для определения состояния плода и функции плаценты в нашей клинике широко применяется амниоскопия и определение экскреции эстрогенов в суточной моче беременных. Наши исследования показали, что суточная экскреция эстрогенов ниже 10 мг в конце беременности является признаком нарушения маточно-плацентарного кровообращения и начавшейся гипоксии плода.

На основе наших исследований мы подсчитали достоверность основных методов исследования состояния плода, применяемых в нашей клинике, и сопоставили их с исходом родов для плода. Оказалось, что при выявлении нормальных данных ФЭКГ плод действительно находится в хорошем состоянии в 79% случаев, при патологии — достоверность 64%. Достоверность кардиотокографии равнялась соответственно 80 и 60%, амниоскопии — 70 и 46%. При совпадении результатов исследования двумя методами достоверность увеличивается до 84%, а тремя — до 93,4%.

Представленные данные указывают на большое значение комплексного исследования состояния плода при беременности с повышенным перинатальным риском для антенатальной диагностики гипоксии плода.

#### ИСХОДЫ КЕСАРСКОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННОГО

В.Н. Кустаров, С.М. Липис, В.М. Орлов  
Ленинград

Успехи советского родовспоможения привели к значительному снижению перинатальной смертности. Вместе с тем отмечено, что этот важнейший показатель качества родоразрешения как у нас в стране, так и за рубежом за последние 15 лет стабилизировался и составляет от 13 до 21%. Поэтому интерес к операции кесарского сечения объясняется расширением показаний к нему как методу снижения перинатальной смертности.

С этой целью нами были поставлены задачи изучить исходы кесарского сечения для новорожденных в зависимости от показаний к операции и продолжительности родовой деятельности. Анализу подвергнуто 756 родов, закончившихся кесарским сечением. Было извлечено 762 ребенка, из которых 675 доношенных и 87 недоношенных. Мертворожденных было 24 (31,4%); умерло после родов 30 (39,4%); перинатальная смертность составила 70,8%.

В зависимости от показаний к операции было выделено 2

группы. В I группе кесарское сечение производилось по показаниям со стороны матери - извлечено 494 ребенка; во II группе оно производилось по показаниям со стороны плода - извлечено 268 новорожденных. В первой группе мертворождаемость составила 46,5% , перинатальная смертность - 99,1% ; редуцированная перинатальная смертность в этой группе составила 68,8% .Во второй группе мертворождаемость составила 3,7% ; перинатальная смертность - 18,6% и редуцированная перинатальная смертность - 11,1% . Данные о частоте перинатальной смертности при различных показаниях к операции приведены в таблице.

Т а б л и ц а I

Частота перинатальной смертности при различных  
показаниях к операции кесарского сечения

Показания к операции	Число наблюд.	Мертворожд.		Постнатальн.		Перинат.	
		число	%%	число	%%	число	%%
I	2	3	4	5			
<u>Первая группа:</u>							
Прежд. отслойка норм. распол. плаценты	66	10	15,15	10	15,15	20	30,3
Предлежание плаценты	118	6	5,1	11	9,3	17	14,4
Тяжелые формы позднего токсикоза	47	5	10,6	1	2,1	6	12,7
Экстрагенит. патология	38	-	-	3	7,9	3	7,8
Узкий таз	123	2	1,6	1	0,8	3	2,4
Угр. разрыв матки	39	-	-	-	-	-	-
Опухоли, рубцовые изм. влагалища или шейки	13	-	-	-	-	-	-
Рубец на матке	50	-	-	-	-	-	-
<u>Вторая группа:</u>							
Поперечное положение плода	42	-	-	2	4,8	2	4,8

Продолжение табл. I

I	:	2	:	3	:	4	:	5
Нарастание безв. периода в т.ч. совокупность	21	-	-	I	4,8	I	4,8	
Возраст рожениц и прежд. отхождение вод	58	I	I,7	-	-	I	I,7	
Аномалии родовой деятельности	64	-	-	I	I,6	I	I,6	
Выпадение пуповины	19	-	-	-	-	-	-	
Отяг. акуш. анамнез	7	-	-	-	-	-	-	
Тазовые предлежания при крупном плоде	19	-	-	-	-	-	-	

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что почти 85% случаев перинатальной смертности обусловлены той акушерской патологией, которая явилась показанием к кесарскому сечению, а не самой операцией. В этой связи приводятся данные о частоте перинатальной смертности при некоторых видах акушерской патологии в случаях родоразрешения через естественные родовые пути. Перинатальная смертность составляет: при поперечном положении плода - 38,5% (О.В. Макеева, К.Т. Парейчук), при выпадении пуповины - 36,5% (М.Я. Мартышин), при тяжелых формах позднего токсикоза - 19,2% (С.М. Беккер), длительном безводном периоде - 14% (М.А. Пуговичникова), слабости родовой деятельности - 16% (В.А. Струков), тазовом предлежании - 11,2% (Р.Г. Бакиева). Приведенные данные свидетельствуют о целесообразности расширения показаний к кесарскому сечению при некоторых видах акушерской патологии с целью снижения перинатальной смертности.

При оценке того или иного метода родоразрешения немаловажное значение имеет также частота асфиксии новорожденных, которая по данным литературы составляет от 6,8 до 34% (В.П. Вейс; С. Дактаравчус). По нашим данным, асфиксия отме-

мена у 290 новорожденных (38,5%), из них тяжелая степень у 66 (8,7%). Ниже в таблице приведены данные о состоянии новорожденных в зависимости от показаний к операции.

Т а б л и ц а 2  
Состояние новорожденных в зависимости от  
показаний к операции кесарского сечения

Показания к операции	Число наблюд.	Состояние новорожденных по Апгар						
		I - 4 б.		5 - 7 б.		8 - 10 б.		
I	:	2	:	3	:	4	:	5
Преждевр. отслойка норм. распл. плаценты	66	10	15,15	18	27,3	28	42,4	
Тяжелые формы токсикозов	47	5	10,6	15	31,9	22	46,8	
Предлежание плаценты	118	15	12,7	40	33,9	57	48,3	
Угр. разрыв матки	39	1	2,6	17	43,6	21	53,8	
Экстрагенит. патология	38	2	5,3	12	31,6	24	63,15	
Клинически узкий таз	123	12	9,75	31	25,2	78	63,4	
Опухоли, рубцовые изменения влагалища и шейки	13	-	-	3	23,1	10	76,9	
Рубец на матке	50	1	2,0	8	16,0	41	82,0	
Поперечное положение плода	42	6	14,3	22	52,4	14	33,3	
Возраст и прежд. излитие вод у роженицы	58	3	5,2	22	37,9	32	55,2	
Нарастание безводного периода	21	1	4,8	6	28,6	14	66,7	
Выпадение пуповины	19	-	-	-	-	-	-	
Слабость род. деят.	64	7	10,9	13	20,3	44	68,75	
Отяг. акуш. анамнез	7	-	-	2	28,6	5	71,4	
Угр. асфиксия плода	38	2	5,3	8	21,05	28	73,7	
Тазовое предлежание	19	-	-	2	10,5	17	89,5	

Из приведенных в таблице данных следует, что частота асфиксии новорожденных в группе, где кесарское сечение произведено по показаниям со стороны матери, составила 38,46%, из них тяжелая степень наблюдалась у 9,31%. В группе, где кесарское сечение произведено по показаниям со стороны плода, асфиксия отмечена у 37,31%, из них тяжелая степень - у 7,46%. Наилучшие результаты родоразрешения для плода получены при кесарских сечениях по поводу: тазового предлежания, рубца на матке, фибромиом, угрожающей асфиксии плода и отягощенного акушерского анамнеза, т.е. практически в тех случаях, где кесарское сечение производилось либо в плановом порядке, либо в самом начале развития родовой деятельности, именно в этих случаях не отмечалась также и перинатальная смертность. Высокий процент асфиксии новорожденных в других группах обусловлен, на наш взгляд, тяжестью состояния матери и акушерской патологии и, наконец, запоздалой операцией.

Для подтверждения последнего было изучено влияние продолжительности родовой деятельности до операции на состояние новорожденного. При этом были отобраны те женщины, у которых отсутствовали соматическая патология и осложнения беременности, могущие оказывать влияние на плод. Данные о частоте асфиксии новорожденных в зависимости от продолжительности родов приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3  
Частота асфиксии новорожденных в зависимости  
от продолжительности родов

Продолжительность родов	Число наблюдений	Состояние новорожденных по Апгар		
		I - 4 б.	5 - 7 б.	8 - 10 б.
I	: 2	: 3	: 4	: 5
Без родовой деят.	124	3 (2,4%)	12 (9,7%)	109 (87,9%)
до 6 часов	57	3 (5,3%)	12 (21,05%)	42 (73,7%)
до 12 часов	82	4 (4,9%)	23 (28,0%)	55 (67,1%)
до 18 часов	67	5 (7,5%)	22 (32,8%)	40 (59,7%)
свыше 18 часов	59	5 (8,5%)	23 (39,0%)	31 (52,5%)

Из приведенных в таблице данных видно, что частота асфиксии новорожденных нарастает пропорционально увеличению продолжительности родовой деятельности, достигая максимума в случаях затяжных родов. Вышеизложенное свидетельствует о необходимости своевременного установления показаний к кесарскому сечению с целью уменьшения частоты асфиксии новорожденных.

Немаловажное значение имеет также вопрос о структуре заболеваемости новорожденных, извлеченных кесарским сечением. По нашим наблюдениям (762 новорожденных), заболеваемость отмечалась у 65 (8,5%). В 16 наблюдениях (24,6%) имело место внутричерепное кровоизлияние, являвшееся, как правило, следствием родовой травмы; почти в половине наблюдений (7) внутричерепное кровоизлияние имело место в случаях узкого таза. В 18 наблюдениях (27,7%) отмечалась бронхопневмония. Из других заболеваний отмечались: синдром респираторных расстройств, гемолитическая болезнь новорожденных, парез плечевого нервного сплетения, анемия и, наконец, перелом плечевой кости. Анализ заболеваемости новорожденных, извлеченных кесарским сечением, показал, что причины ее также обусловлены той акушерской патологией, по поводу которой предпринималось кесарское сечение. Вышеизложенное свидетельствует о том, что кесарское сечение при своевременном установлении показаний, является резервом снижения перинатальной смертности.

#### ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЛАЦЕНТЫ И СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ

Л.А. Самородинова  
Ленинград

В целях снижения перинатальной смертности во время беременности и в родах выделяются группы риска, в которые включаются женщины с осложненным течением беременности, экстрагенитальной патологией, отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, слабостью родовой деятельности, узким тазом

и др. Так, по данным Л.С. Персианинова с соавторами выделено 52 фактора группы риска только по антенатальному периоду. Однако при всем многообразии факторов групп риска менее всего обращается внимание на значение в исходе родов для плода локализации плаценты в матке. Из различных вариантов прикрепления плаценты учитывается только ее предлежание. В то же время из немногочисленных данных литературы (С.Н. Давыдов, В.М. Орлов, Л.А. Самородинова; В.М. Садаускас, Д.А. Максимайтене, Н.И. Симанайтене; А.И. Сваро, М.О. Pulkkinen) известно, что при локализации плаценты в дне матки отмечается увеличение длительности родов, изменяется характер сократительной активности матки, а при расположении плаценты в нижних отделах матки (за исключением ее предлежания) наблюдается укорочение родового акта.

Учитывая эти данные, мы сочли интересным проанализировать взаимоотношения между локализацией плаценты и состоянием новорожденных. Под нашим наблюдением находилось 1000 роженец, у которых методом ультразвуковой диагностики (одномерная эхолокация прибором ЭХО-II и прибором типа "Даптон") производилось определение места расположения плаценты в матке. У 638 роженец (I группа) плацента располагалась в теле матки, у 255 (2 группа) она локализовалась с распространением на дно матки и у 107 (3 группа) - имело место низкое прикрепление плаценты. Во всех трех группах не было существенного различия по возрасту, в соотношении между перво- и повторнородящими, не наблюдалось преобладания женщин с экстрагенитальной патологией или поздними токсикозами беременных, т.е. по ряду признаков, отражающихся на течении родов, состоянии новорожденных (различия статистически недостоверно).

Из 638 новорожденных I группы 589 родились в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Апгар 8-10 баллов, что составило  $92,32 \pm 1,05$ ; с оценкой 5-7 баллов родилось 35 ( $5,49 \pm 0,9$ ) новорожденных и в состоянии тяжелой асфиксии с оценкой 1-4 балла только 9 новорожденных ( $1,41 \pm 0,47\%$ ). Мертвыми родилось 5 младенцев и один новорожденный умер в постнатальном периоде. Перинатальная смертность в этой группе

оказалась равной  $9,4 \pm 3,82\%$ .

При расположении плаценты в дне матки родилось 257 новорожденных (две двойни). В удовлетворительном состоянии было 197 ( $76,7 \pm 2,64\%$ ) новорожденных, с оценкой по шкале Апгар 5-7 баллов - 44 ( $17,12 \pm 2,35\%$ ) новорожденных и в тяжелой асфиксии (I-4 балла) родилось 12 ( $4,7 \pm 1,3\%$ ) новорожденных. Мертворождаемость в этой группе составила 15,56% (4 новорожденных) и в постнатальном периоде умер один новорожденный от родовой травмы (3,89%), перинатальная смертность составила  $19,46 \pm 8,62\%$ . Различие между I и II группами статистически достоверно ( $P < 0,02$ ).

При локализации плаценты в нижнем сегменте родилось живыми 107 новорожденных, из них в удовлетворительном состоянии 90 ( $84,12 \pm 3,53\%$ ), с оценкой 5-7 баллов - 14 ( $13,08 \pm 3,2\%$ ) новорожденных и в состоянии тяжелой асфиксии 3 новорожденных ( $2,8 \pm 1,6\%$ ). Перинатальная смертность составила 9,84% (один новорожденный умер в постнатальном периоде).

Одной из причин, приводящей к увеличению рождения младенцев в состоянии асфиксии, следует считать существенное удлинение родов при расположении плаценты с переходом на область дна матки. Так, при локализации плаценты в дне матки продолжительность родов составила  $15,8 \pm 0,7$  часа, при ее расположении в теле матки -  $10,8 \pm 0,7$  и при прикреплении в нижнем сегменте -  $7,7 \pm 0,6$  часа. Различие в длительности родов между группами с локализацией плаценты в дне и теле матки, а также в дне и нижнем сегменте матки статистически достоверно ( $P < 0,05$ ).

Далее мы проанализировали взаимоотношения между локализацией плаценты и частотой преждевременных родов, данные о которых представлены в таблице I.

Из приведенной таблицы видно, что наибольшая частота преждевременных родов наблюдалась у женщин с расположением плаценты в нижнем сегменте II,2% и наименьшая при ее локализации в дне матки - 3,1%, при прикреплении плаценты в теле матки - 5,2%. Этот показатель практически не отличался от общего среднего процента преждевременных родов - 5,3%.

Т а б л и ц а I  
Соотношение между локализацией плаценты  
и весом новорожденных

Локализация плаценты	Число новорожденных	Вес (в граммах)		
		до 2500 г	I50I до 3800	более 380I
Дно матки	257*	3,1 $\pm$ 1,08%	74,3 $\pm$ 2,73%	22,57 $\pm$ 2,6%
Тело матки	638	5,2 $\pm$ 0,88%	78,0I $\pm$ 1,6	I6,8 $\pm$ I,5%
Нижний сегмент	I07**	II,2 $\pm$ 3,1%	77,6 $\pm$ 4,03%	II,I $\pm$ 3,1%

\* различие достоверно в рождении новорожденных с весом менее 2500 между I и III группами ( $P < 0,05$ );

\*\* различие достоверно в рождении детей весом более 380I также между I и III группами ( $P < 0,05$ ).

Что касается рождения крупных младенцев, то наибольшее их число было при донном расположении плаценты и наименьшее при ее прикреплении в нижнем сегменте. Между этими группами выявлено различие и по среднему весу новорожденных. Так, при расположении плаценты в дне матки средний вес новорожденных равен - 3434 г, в нижнем сегменте - 3156 г, при локализации плаценты в теле матки - 3357,2 г.

Следовательно, результаты проведенного анализа показывают необходимость определения места расположения плаценты в матке, беременных же с локализацией ее в дне и нижнем сегменте выделять в группу риска.

#### Л и т е р а т у р а

- I. Д а в ы д о в С.Н., О р л о в В.М., С а м о р о д и н о в а Л.А. Некоторые особенности течения родов при локализации плаценты в дне матки. - Акуш. и гинек., 1977, 5, с. 30-34.

2. Садаускас В.М., Максимайтене Д.А., Симанайтене Н.И. Зависимость течения родов от локализации плаценты. - Вопр. охраны мат. и детст., 1978, № 2, с. 87.
3. Персианинов Л.С., Кирющенков А.П., Фролова О.Г., Николаева Е.И. Чушкова И.С. Факторы и группы высокого риска беременных женщин. - Акуш. и гинек., 1976, № 10, с. 7-II.
4. Сваро, А. I., Pulkkinen, M. O. Control of Human parturition. In Progress in Perinatology Ed. H. A. Kaminetzky Philadelphia, 1977, p. 159-188.

#### К АНАЛИЗУ МЕХАНИЗМА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В.П. Праздников, Н.В. Пилипенко  
Москва

Каков физиологический механизм "спонтанно" осуществляющейся родовой деятельности - схваток и потуг? До сего времени значительное влияние уделялось лишь гуморально-гормональной регуляции сократительной активности матки. Наше внимание было сосредоточено на анализе нервной регуляции сокращения миометрия.

В настоящем исследовании анализировали следующие физиологические параметры деятельности материнского организма в процессе родовой деятельности: дыхание, ЭКГ, ЭМГ мышц передней брюшной стенки, сгибателей и разгибателей предплечья, измеряли напряжение кислорода в крови, кровенаполнение матки (электроплетизмографическим методом). Полученные материалы позволили установить следующее. Во время родовой деятельности имеет место изменение особенностей дыхания - оно приобретает черты нерегулярного периодического дыхания, меняющегося по частоте и амплитуде. Непосредственно перед осуществ-

Влением схватки или потуги происходит уменьшение амплитуды и частоты дыхательных движений, частоты сердечных сокращений, кровенаполнения матки. В это время определяется снижение напряжения кислорода в крови на 5-7%, что свидетельствует о возникновении временного состояния гипоксемии. В связи с реализацией схватки или потуги увеличивается частота дыхательных движений, ЧСС, напряжение кислорода в крови, кровенаполнение матки. После осуществления схватки или потуги в условиях нормального течения родов частота дыханий и ЧСС восстанавливается до исходного уровня, а затем становится ниже исходного уровня.

В части случаев при урежении частоты дыханий и ЧСС непосредственно перед схваткой или потугой имеет место возникновение двух форм двигательных реакций. Одна из них - поверхностные фибриллярные подергивания скелетных мышц лица; другая - толчкообразные двигательные реакции. В естественных условиях подобные формы двигательной активности скелетных мышц, также как и периодическое дыхание представлено лишь на ранних этапах индивидуального развития в условиях недостаточной зрелости в центральной нервной системе тормозных вставочных нейронов. У взрослых животных в условиях фармакологического блокирования тормозных вставочных нейронов вновь возникает периодическое дыхание и реализуются фибриллярные двигательные реакции и толчкообразная двигательная активность. У новорожденных детей, также как и у взрослых животных, в условиях фармакологического блокирования тормозных вставочных нейронов, фибриллярные двигательные реакции и толчкообразная двигательная активность (как и схватки и потуги у рожениц) имеют место при периодическом урежении частоты и амплитуды дыхания в условиях временного возникновения состояния гипоксемии.

Полученные данные позволяют представить следующий механизм возникновения схваток и потуг. Урежающееся периодическое дыхание ведет к образованию гипоксемии, являющейся раздражителем хеморецепторов синокаротидной и сердечно-аортальных зон, в результате чего возникающая афферентная импульсация через соответствующие ядра ствола мозга рефлекторно ве-

дет к осуществлению схваток или потуг, также как и осуществлению фибриллярных двигательных реакций и толчкообразных движений, предшествующих схватке или потуге.

Снижающееся перед осуществлением схватки или потуги кровенаполнение матки является фактором раздражения хеморецепторов сосудов матки. Аfferентная импульсация из хеморецепторов адресуется в ствол мозга и приводит к подкреплению аfferентной активности, направленной на осуществление сократительной деятельности матки.

## О СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕВОЧКАМ И ПОДРОСТКАМ

В.А. Каск  
Тарту

В специализированной гинекологической помощи девочкам и подросткам выражается профилактическое направление Советского здравоохранения. Целью этой службы является профилактика нарушения репродуктивной функции женщины для снижения перинатальной смертности и заболеваемости /2/. Выявлены группы риска нарушений репродуктивной функции /4, 5/, разработаны и внедрены в практику принципы работы, организации и нагрузки детской гинекологии /1, 3/.

Учитывая необходимость улучшения и дальнейшего развития специализированной гинекологической помощи девочкам и подросткам в ЭССР, задачей данного исследования является выявление особенностей работы по детской гинекологии в городе Тарту и анализ выполнения решения коллегии Минздрава ЭССР № 60 от 9 декабря 1976 года.

Целенаправленная служба по детской гинекологии в Тарту началась в январе 1960 года. Усилиями кафедры акушерства и гинекологии ТТУ организована и внедрена в практику трехэтапная система в профилактике и терапии гинекологических заболеваний у девочек. За годы существования службы по дет-

ской гинекологии в ЭССР кафедра акушерства и гинекологии ТГУ стала высшим центром в научной и методической работе, повышении квалификации, а Тартуский клинический родильный дом высшим этапом в развитии диагностики и лечения гинекологических заболеваний у девочек, а также консультативной помощи.

В настоящее время особое значение и важность приобретает профилактическая работа, в частности, проведение профилактических осмотров девочек-девушек в пубертатном возрасте. При этом особое внимание уделяется определению физического и сексуального развития с помощью клинической антропометрии и выявления суммарного полового развития в баллах.

Профилактический осмотр 821 девочки в возрасте 14-18 лет показал, что хорошее половое развитие наблюдалось в возрасте 14 лет у 42,3%, 15 лет - у 78%, 16 лет - у 65,7%, 17 лет - у 70,1% и в 18 лет - у 54,6%. На основании общей оценки выбран контингент девочек, нуждающихся в детальном обследовании у детского гинеколога. Такой контингент составляли девочки, у которых независимо от возраста отсутствовало половое развитие (14,44%), в возрасте 16-18 лет половое развитие оказалось плохим (14,72%) или в возрасте 18 лет - удовлетворительным (36,3%). Примерно 37,5% девочек пубертатного возраста требуют детального обследования для определения состояния созревающей репродуктивной системы.

На втором этапе работы проводится амбулаторная гинекологическая помощь, которая является основной в специализированной службе. Эффективность данного этапа зависит от квалификации врача-детского гинеколога и от методики работы. Широкое использование клинической антропометрии, морфограмм, определения в баллах сексуального развития, специальных методов обследования и функциональной диагностики в амбулаторных условиях обеспечивает правильную диагностику с выяснением уровня поражения и улучшает успех проводимого комплексного лечения. В ходе обследований была выявлена структура гинекологических заболеваний, где особое место занимают бели, воспалительные процессы, нарушения менструальной функции и сексуального развития.

На третьем этапе обслуживания девочек важное значение

приобретает стационарная помощь. Процент госпитализации возрос в 2 раза: в первый год наблюдения он равнялся 21,6%, во второй - 27,6% и в третий - 50,8%. В основном госпитализуются девочки 15-18 лет (92,37%), в возрасте 7-14 лет - 7,63%. Поводом госпитализации в 44,19% случаев послужили нарушения менструальной функции и отклонения в половом развитии. Диагноз направления оказался правильным в 84,7% случаев, у 15,3% диагноз направления изменился. 76,6% пациентов были из Тарту, 16,8% девочек были из других районов ЭССР.

Анализ работы третьего этапа убедительно показывает, что в стационаре должен работать получивший специальную подготовку детский гинеколог.

Переломным годом в работе детской гинекологии в ЭССР является 1976 год, когда 9 декабря на коллегии Минздрава ЭССР состоялось обсуждение работы по детской гинекологии. Выяснилось, что 77% девочек, направленных на прием к детскому гинекологу, требуют специализированной помощи. Было указано на недостаточную профилактическую работу педиатров и школьных врачей и принято соответствующее решение.

Кафедра акушерства и гинекологии ТТУ, а также Тартуский клинический родильный дом по существу выполнили указанное решение, разработав методические письма по организации детской гинекологии, проведя соответствующие семинары для школьных врачей, педиатров, среднего медперсонала (последний был проведен в марте 1979 г.). Вопросы детской гинекологии включены в учебные программы для студентов и врачей, повышающих квалификацию. В 1978 году проведен первый курс усовершенствования по детской гинекологии, для которого выработан программа и дан список литературы. Начиная с 1964 года регулярно проводится научно-исследовательская работа с привлечением студентов по линии СНО. За это время выполнено более 30 научно-исследовательских работ.

Однако мы до сих пор испытываем трудности с выделением места для штатного детского гинеколога. Все это говорит о том, что руководство здравоохранения, в частности города Тарту, не поняли перспективной важности и сущности специализированной гинекологической помощи детям.

Из вышесказанного следует, что путем своевременного выявления, обследования и лечения группы высокого риска девочек возможно максимально предупредить нарушения репродуктивной функции и обеспечить здоровое потомство каждой матери. Необходимо расширить профилактические осмотры среди школьниц по соответствующей методике, выработанной и опробованной на кафедре акушерства и гинекологии ТГУ. И в этом вопросе обязательное активное участие должны принять педиатры и школьные врачи.

### Л и т е р а т у р а

1. Б л о ш а н с к и й Ю.М. Опыт организации специализированной акушерско-гинекологической помощи. - *Вопр. охр. мат. и детства*, 1977, II, 69-72.
2. К а с к В.А., К.Л. К а у э р, А.А. А н с и п, С.Л. С у й т с. Об оценке полового развития девочек и девушек в пубертатном возрасте на профилактических осмотрах. - *Уч. зап. Тартуского гос. ун-та*, 1978, 476, II8-122.
3. К у з н е ц о в а М.Н., З а я ц Л.Д. Организационные формы специализированной гинекологической помощи детям и подросткам. - В кн.: *Актуальные вопросы гинекологии детей и подростков*. М., 1973, 194-200.
4. П е р с и а н и н о в Л.С., К у з н е ц о в а М.Н. Некоторые актуальные вопросы развития детской гинекологии. - *Вопр. охр. мат. и детства*, 1975, II, 3-8.
5. С т у д е н и к и н М.Я., П е р с и а н и н о в Л.С. Охрана здоровья женщин и детей в СССР. - *Вопр. охр. мат. и детства*, 1977, II, 3-9.

## О ФИЗИЧЕСКОМ И ПОЛОВОМ РАЗВИТИИ ДЕВОЧЕК ПРИ НАРУШЕНИЯХ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ

К.Л. Кауер, Э.В. Калюла  
Тарту

Половое развитие девочки характеризует ее общее физическое развитие. Так как формирование и проявление половых признаков начинается в препубертатном и пубертатном возрасте, знания об особенностях полового развития девочки, выявление и устранение патологий в этом возрасте имеют особое значение.

Нарушение менструальной функции является только одним из симптомов нарушения полового развития. Своевременное выявление предполагаемого уровня патологического процесса и устранение нарушения способствует нормальному физическому и половому развитию девочки и положительно влияет на ее генеративную функцию.

Целью данной работы было ретроспективно оценить физическое и половое развитие девочек-девушек с разными нарушениями менструальной функции, найти связь между нарушением менструального цикла и общефизическим и половым развитием и по морфограммам определить предполагаемый уровень поражения.

По данным литературы выявлена тесная связь между гормональными нарушениями и общефизическим и половым развитием девочек. При сравнении морфограмм здоровых девочек с морфограммами девочек, страдающими ювенильными кровотечениями, выявлено, что у последних чаще можно обнаружить общую макроскелию, инфантильный, интерсексуальный или сексуальный морфотип. При генитальном инфантилизме часто наблюдается задержка общефизического и полового развития. Повреждение яичников в детском и препубертатном возрасте является причиной сформирования евнухоидного типа телосложения. Функциональные расстройства высших регуляторных центров также вызывают образование евнухоидального типа телосложения, недоразвитость вторичных половых признаков. У пациенток с первичной гормо-

нальной недостаточностью яичников выявлено умеренное недоразвитие вторичных половых признаков, диспропорциональное телосложение с признаками интерсексуальности.

Для выявления обследуемого контингента были просмотрены амбулаторные карты пациенток детского гинекологического кабинета за 1975-1977 год в возрасте от 12 до 19 лет. 68 девочек и девушек с различными расстройствами менструальной функции и нарушениями полового развития были приглашены на антропометрические измерения. Для получения данных об общефизической подготовке, о перенесенных в детском возрасте и в данный момент заболеваниях и подробностях менструальной функции девочки-девушки отвечали на анкетные вопросы.

Антропометрические измерения были проведены по всеобщим измерительным методам. При измерениях использовали антропометр Мартини, тазомер и обыкновенную измерительную ленту. Полученные данные заносились на антропометрические карты и на основании их составили морфограммы. При этом использовали морфограмм-сетки Decourt и Doumik, модифицированные Е.А. Богдановой. Развитость вторичных половых признаков расценивали по 5-балльной системе по Крупко-Большовой и Е.Р. Братоновой. Для характеристики менструальной функции использовали 3-балльную систему Л.Т. Тумиловича и др.

При ретроспективном обследовании полового развития данного контингента у всех пациенток (100%) обнаружили умеренное половое недоразвитие. Половое развитие отсутствовало ("0" баллов) или было плохое ("I" балл) у 8 девочек (11,8%). Развитие вторичных половых признаков было ниже по сравнению с соответствующими возрастными нормами. В общефизическом развитии были выявлены отклонения как в сторону ускорения, так и в сторону задержки развития.

По морфограммам оказалось возможным определить предполагаемый уровень поражения в 37 случаях (54,4%). Овариальный уровень поражения можно было предполагать у 9 девочек (13,2%), диенцефальный уровень поражения - у 28 девочек (41,2%). У данного контингента больных выявить патологию надпочечникового происхождения не удалось. Для 45,6% пациенток получили атипичные морфограммы.

Девушки с фиксированной патологией и функциональными расстройствами репродуктивной системы (то есть в возрасте 17 лет и старше) составили 61,8% из обследуемого контингента, в том числе в возрасте 17-19 лет - 47,1%.

Для данного контингента было характерно как раннее (17,7%), запоздалое (34,9%), а также позднее (1,6%) наступление менархе. Своевременное наступление первых месячных можно было отметить у 50,8% девочек-девушек с отклонениями от нормального полового развития.

Анализ данного обследования указывает на важность комплексной оценки общефизического и полового развития и менструальной функции. Использование антропометрических измерений вместе с оценкой полового развития дает возможность при нарушениях полового развития определить предполагаемый уровень поражения, что имеет большую диагностическую ценность.

Только своевременная диагностика и лечение нарушений полового развития гарантирует полноценность функций репродуктивной системы девушки и является важнейшим залогом рождения здорового потомства.

#### Л и т е р а т у р а

1. Б о д я ж и н а В.И., Т у м и л о в и ч Л.Г. С а р к и с я н Р.Г. Задержка полового развития. - Актуальные вопросы гинекологии детей и подростков. М., 1973, 127-134.
2. Б о г д а н о в а Е.А. Клиника, диагностика и лечение "стертой" вирилизации в пубертатном возрасте. - Актуальные вопросы гинекологии детей и подростков. М., 1973, 135-149.
3. Б р а т а н о в а Б.Р., К у б а т а К. Ювенильные кровотечения. Физиология и патология пубертатного возраста. София, 1965, 54-59.
4. З а я ц Л.Д. Клиническая антропометрия и ее применение в детской гинекологии. Актуальные вопросы гинекологии детей и подростков. М., 1973, 39-51.

5. Крупко - Болшова Ю.А., Гладуш Т.Я., Якименко Г.Д., Старченко М.Л., Бадаева Л.Г., Покровская С.В. Оценка общего физического и полового развития у девочек. Киев, 1968.
6. Тумилович Л.Г., Сальникова Г.П., Дзюба Г.Н., Эристави В.Г. Развитие костного таза девочек в период полового созревания. - Акуш. и гинек. М., 1974, 2, 24-28.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФСГ И ЛГ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И В ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

К.Я. Гросс, И.К. Кыйв, В.А. Каск, Х.В. Синимяз,  
А.П. Калликом, К.Я. Цильмер  
Тарту

В данном исследовании представлены результаты определения уровня ФСГ и ЛГ в сыворотке крови в период беременности, родов и в послеродовом периоде. Наблюдению были подвергнуты здоровые первородящие с нормально протекающей беременностью и родами. Определение вышеупомянутых гормонов производилось в динамике. Эти данные были необходимы для характеристики гонадотропной функции в различные периоды жизни женщины.

Количество ФСГ и ЛГ в крови определялось радиоиммунологическим методом с использованием "SEA-IRE-SORIN" в Институте общей и молекулярной патологии ТГУ. Всего было произведено 472 определения.

Характерными для периода беременности были низкие монотонные количества ФСГ, величины которого колебались в пределах от 0,3 до 0,9 нг/мл. Таким образом, отмечаемые количества оказались ниже базального уровня ФСГ, наблюдаемого у нормально менструирующих женщин.

Низкие количества ФСГ отмечались также в период родов (в первый период -  $0,469 \pm 0,055$  нг/мл, во второй период -

0,464±0,042 нг/мл, в третий период - 0,426±0,024 нг/мл) и в ранний послеродовой период (первый день - 0,488±0,036 нг/мл, третий день - 0,4±0,045 нг/мл и пятый день - 0,370±0,037 нг/мл). Вышеприведенные результаты совпадают с литературными данными, указывающими на то, что гипофиз беременной женщины претерпевает подавление гонадотропной функции и содержание ФМГ в крови понижено /3, 4/, а также ФСГ находится после родов на низком уровне /1/. Имеется наблюдение, что лишь через две недели после родов отмечается восстановление гипофизарной гонадотропной функции /4/.

Иными оказались результаты определения ЛГ в течение беременности, родов и в послеродовой период. В первые недели беременности отмечены высокие, быстронарастающие количества ЛГ. Наивысшими эти количества оказались при сроке беременности до 8 недель (19422,85±4490,777 нг/мл). После этого срока количество ЛГ стало постепенно снижаться и оказалось при сроке 20-24 недель - 5815,6±886,4 нг/мл, при сроке 25-28 недель - 4056±1566,2 нг/мл. В последние недели беременности отмечалось некоторое повышение количества ЛГ - 7746±796,7 нг/мл. В родах отмечались однородные количества ЛГ (в первый период - 5980±697,7 нг/мл, во второй период - 5639±832,6 нг/мл и в третий период - 5591±864,3 нг/мл). В послеродовой период наблюдалось резкое падение количества ЛГ в сыворотке крови (первый день - 2279±786,4 нг/мл; третий день - 222±26,7 нг/мл, пятый день - 61±9,6 нг/мл). Уместно отметить, динамика содержания ЛГ оказалась такой же, как и наблюдаемая нами динамика ЛГ в течение беременности, родов и послеродовой период. Е.И. Алипов и соавторы /1/ отмечают, что высокий уровень ЛГ после родов отражает содержание циркулирующего в крови ЛГ. В данное время имеются сведения о возможных иммунологических перекрестных реакциях ЛГ и ХГ /2/.

#### Л и т е р а т у р а

И. Алипов Е.И., Мясликова В.В., Потин В.К., Пророкова В.К., Лудобина Г.В. Особенности эндокринной системы женщин после физиологических родов. - Акуш. и гинек., 1979, 4, 29-31.

2. Lauritzen, Ch. Endokrinologie der normalen Schwangerschaft Med. klinik 1973, 68, 897.
3. Said, S. A., L. Wide Serum levels of FSH and LH following normal parturition Acta obstet. et gynecol. scand. 1973, 52, 361.
4. Kyan, H., Dässler, C.-G. Endokrinologische aspekter der Schwangerschaft Zbl. Gynakol. 1977, 99, 705-717.

**ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ПРОЛАКТИНА В ТЕЧЕНИЕ  
НОРМАЛЬНОГО МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА И В ПЕРИОД  
РАННЕЙ ЛАКТАЦИИ**

И.К. Кыйв, В.А. Каск, К.Я. Гросс, А.П. Калликорм,  
К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере

Изучением пролактина (ПРЛ) в репродуктивном возрасте женщины начали заниматься с 1973 года, когда он был впервые определен в сыворотке крови человека путем радиоиммунологического метода /4/. Лютеотропное действие ПРЛ или ЛТГ было открыто в 1941 году.

Физиология гипофиза изучена значительно меньше. В регуляции менструального цикла среди шести тропных гормонов передней доли гипофиза, кроме фолликулостимулирующего (ФСГ) и лютеинизирующего (ЛГ), принимает участие и лактогенный или лютеотропный (ЛТГ) гормон или пролактин /1/.

В течение нормального менструального цикла уровень пролактина колеблется в больших пределах /7, 9/. Быявлено, что начиная с пятого дня менструального цикла содержание ПРЛ увеличивается и достигает максимума во время овуляции. После овуляции концентрация ПРЛ уменьшается, но на пятый - седьмой день лютеиновой фазы снова наблюдается повышение его концентрации. К началу нового менструального цикла содержание ПРЛ достигает минимального уровня /6, 7, 9/.

Функционирование желтого тела совпадает с пиком выделения ПРЛ. Уровень ПРЛ в лютеиновую фазу цикла выше, чем в

фолликулярную /2/. Обнаружено достоверное увеличение концентрации ПРЛ в середине менструального цикла /3/. Выявлено повышенное содержание ПРЛ в ранней фолликулярной фазе менструального цикла /3/.

В настоящее время установлено, что ЛГ вместе с пролактином играет основную роль в процессе лютеинизации клеток фолликула после овуляции, а также в продукции прогестерона и в сохраняющей функции желтого тела /9/. Прямое лютеотропное влияние пролактина отсутствует /8/. При снижении секреции ПРЛ желтое тело начинает регрессировать и происходит менструация.

Таким образом, регуляция менструального цикла обуславливается последовательным повышением секреции всех трех гонадотропных гормонов. Это способствует развитию и созреванию фолликула, овуляции и образованию желтого тела. Наиболее полно изучены взаимоотношения между ФСТ и ЛГ /1/.

Лютеотропный гормон по всей вероятности имеет и маммотропную функцию. Его лютеотропное действие является дискуссионным /5/. ПрЛ вместе с овариальными стероидами и кортикоидами обеспечивает рост дуктуальной и лобуло-альвеолярной части паренхимы молочной железы. В лактационном периоде пролактин является доминирующим гормоном в пуске, развитии и поддержании секреции грудного молока.

Приведенные литературные сведения утверждают, что пролактинсекретирующая функция гипофиза женщин с нормальным менструальным циклом изучена недостаточно и сведения об этом часто противоречивы.

Учитывая вышесказанное, мы поставили целью настоящего исследования выявить особенности динамики содержания пролактина в течение нормального менструального цикла. Содержание ПРЛ было определено радиоиммунологически. Кровь взята утром в 9.00-9.30. Определение содержания ПРЛ проводилось через день в течение одного менструального цикла у 31 здоровой женщины с нормальным менструальным циклом (28±3). Женщины были в возрасте 22-24 лет. В анамнезе не было гинекологических заболеваний и беременностей.

Цифровой материал обрабатывался статистически. Результаты

гормональных исследований были сопоставлены с данными дня пика ПРЛ (0-день) и приведены в виде средних значений  $M \pm m$  и  $tm$  доверительного интервала. Дни фолликулярной фазы отсчитаны от дня 0 со знаком -, дни лютеиновой - со знаком +.

Контрольную группу составляли 30 родильниц-первородящих, у которых содержание ПРЛ определяли на первый, третий и пятый день после родов. Среди родильниц 19 женщин были в возрасте 20-24 лет, 8 - 25-29 лет, 1 - в возрасте 30 лет и 2 - моложе 20 лет. Течение родов и послеродового периода у всех обследованных было без отклонений от нормы.

Результаты определения ПРЛ в сыворотке крови в течение нормального менструального цикла показали, что самое низкое содержание его (400-420  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ ) отмечается в предовуляционные дни, т.е. на - 2-й и - 4-й день менструального цикла. Относительно низкий уровень ПРЛ выявлен также в начале фолликулярной (на - 10 день 574+20  $\mu\text{лл}/\text{мл}$  и - 12 день 660  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ ) и лютеиновой фазы (на +2 день 540 и +4 день 600  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ ).

В динамике содержания пролактина на протяжении менструального цикла обнаружены достоверные увеличения концентрации ПРЛ в виде отдельных пиков. Первый пик выбрасывания секреции ПРЛ появляется в фолликулярной фазе, именно на - 8-й день, составляя 846+56,36  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ . Особенно наглядно вырисовывается овуляторный пик, когда содержание ПРЛ увеличивается по сравнению с предовуляторными днями почти в 3 раза, составляя на 0 день 1072+70,41  $\mu\text{лл}/\text{мл}$  в сыворотке крови. Третий пик в содержании пролактина можно отметить в лютеиновой фазе, где на +6-й и +10-й день уровень его был даже достоверно выше уровня овуляторного пика (1100+3,34 и 1200  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ ). В абсолютных цифрах содержание ПРЛ соответственно 38 и 128  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ , превышает цифровые данные ПРЛ во время овуляторного пика.

В конце лютеиновой фазы выявляется тенденция к значительному уменьшению секреции ПРЛ в сыворотке крови, приближаясь к уровню секреции, характерной для начала фолликулярной фазы, оставаясь в абсолютных цифрах выше 60  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ . По сравнению с третьим пиком повышения содержания ПРЛ в предменструальном периоде уровень его понижается в 2,5 раза. Секреция ПРЛ падает на +14-й день на 720  $\mu\text{лл}/\text{мл}$ .

Определение содержания ПРЛ у родильниц показало, что средний уровень пролактина в раннем периоде лактации при регулярном грудном кормлении составляет  $4754 \mu\text{лл/мл}$ , т.е. в 6,2 раза выше среднего содержания пролактина при нормальном менструальном цикле. Самая высокая концентрация пролактина ( $5187 \pm 583 \mu\text{лл/мл}$ ) отмечается на первый день после родов. В течение последующих дней уровень пролактина в сыворотке крови постепенно снижается, составляя на третий день  $4937 \pm 474 \mu\text{лл/мл}$ , оставаясь при этом в 5,4 раза повышенным от среднего уровня пролактина, свойственного нормальному менструальному циклу. На пятый день кровь содержит пролактина  $4138 \pm 449 \mu\text{лл/мл}$ .

Изучение динамики уровня ПРЛ в сыворотке крови в течение нормального менструального цикла выявило, что выделение ПРЛ имеет определенную цикличность. Среднее содержание ПРЛ составляет  $766 \mu\text{лл/мл}$ . Уровень ПРЛ в фолликулярной фазе оказывается более низким ( $609 \mu\text{лл/мл}$ ) по сравнению с соответствующими данными в лютеиновой фазе —  $843 \mu\text{лл/мл}$ . Содержание пролактина находится почти на одинаковом уровне как в начале фолликулярной фазы ( $660 \mu\text{лл/мл}$ ), так и в конце лютеиновой фазы ( $720 \mu\text{лл/мл}$ ). В послеродовом периоде наблюдается физиологическая гиперпролактинемия. Содержание ПРЛ колеблется в больших границах.

На основании нами проведенного исследования можно утверждать, что ПРЛ играет определенную роль при нормальном менструальном цикле в развитии и сохранении желтого тела. Полученные новые данные согласуются, в основном, с незначительными литературными данными о динамике содержания ПРЛ в периферическом круге кровообращения, несмотря на то, что абсолютные цифры расходятся /2, 3, 6, 9/.

Динамика содержания ПРЛ в раннем лактационном периоде свидетельствует о том, что для начала и поддержания секреции молока в крови необходима высокая концентрация пролактина.

В заключении можно сказать, что определение ПРЛ в сыворотке крови радиационно-иммунологическим методом не только расширяет наши знания о гормональных показателях в репродуктивной системе женщины, а также является важным новым диагностиче-

ским тестом в выявлении нарушений и прогнозировании функциональных способностей репродуктивной системы женщин.

### Л и т е р а т у р а

1. Жмакин К.Н. Нейрогуморальная регуляция менструального цикла. - В кн.: Гинекологическая эндокринология. М., 1976, 6-16.
2. Персианинов Л.С., Соколова З.П., Сметник В.П. Пролактин, структура, физиологическая роль и клинические применения. - Акуш. и гинек., 1978, 2, 1-5.
3. Соколова З.П., Персианинов Л.С., Талина И.С., Ишеничникова Т.Я. Содержание пролактина при нормальном менструальном цикле. - Акуш. и гинек., 1979, 5, 10-13.
4. Friese, H., Tolis, G., Shiu, R. and Hwang, P. Studies on human prolactin: chemistry, radioreceptor assay and clinical significance. In: International Symposium on Human Prolactin, p. 11. Editors: Pastus, Y.L. and Robyn, C. Excerpta med. Found., Amsterdam, 1973.
5. Kõrge, K., Meipalu, V. Raamatus: Endokrinoloogia. Tallinn, 1977, Seksuaaltsükkel ehk menstruaaltsükkel. 18-186.
6. McNeill, A. S., G.E. Evans. Observations on prolactin levels during the menstrual cycle. I Chand Departments of Obstetrics and Gynecology and Chemical Pathology St. Bartholomew's Hospital. London United Kingdom, 1973, 231-232.
7. McNeill, A. S., T. Chard. Circulating level of prolactin during the menstrual cycle. Clin. Endocr., 1974, 3, 105-112.
8. Nicoll, C. S. Problems in interpreting the physiological significance of results obtained with exogenous prolactin and with data on endogenous circula-

- ting levels of the hormone. Vol. 2: J. B. Josimovich, M. Reynolds, E. Cobo. Lactogenic hormones, fetal nutrition, and lactation. S. 69-83. John Wiley and Sons, New-York-London-Sydney, Toronto, 1974.
9. R o b y n, C. et al. Prolactin and Human reproduction. In: International Symp. on Human Prilactin. p. 167. Editors: Pasteels, J. D. and Robyn C. Rxcerpta Med. Found. Amsterdam, 1973.

#### ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ПРОЛАКТИНА В КРОВИ ВО ВРЕМЯ РОДОВ И В ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

В.А. Каск, К.Я. Гросс, И.К. Кийв, А.П. Калликорм,  
К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере  
Тарту

Пролактин у людей представляет собой отдельный гормон передней доли гипофиза, синтез которого осуществляется в лактофорах - пролактиносекретирующих клетках и содержание которого может быстро увеличиваться при различных видах стимуляции, обладая высокой специфичностью /7/.

В настоящее время содержание пролактина в крови изучено при различных физиологических состояниях организма у женщин. Во время беременности наблюдается прогрессивное увеличение концентрации пролактина, достигая максимума незадолго до родов /4, 11/. После родов у кормящих грудью женщин уровень пролактина еще более увеличивается, а затем постепенно снижается, возвращаясь к норме через 2-3 недели после родов /3/. Установлено, что средний уровень пролактина выше у женщин с аменореей, особенно в первый год после родов /6/.

Выявлено, что уровень содержания пролактина по сравнению с его дородовым содержанием после родов понижается /5, 9, 10/. Возможно, что в этом играют роль стрессовые состояния, свя-

ванные с родами /1,3/. Доказана корреляция между увеличением продукции молока и экскрецией пролактина в течение первой недели после родов /2, 12/. При низком содержании пролактина наблюдается недостаточная лактация /8/..У некормивших женщин через 2-3 недели пролактин достигает уровня небеременных женщин /10/. В изменениях концентрации пролактина у кормящих женщин выделяется 3 периода /14/.

Пролактин оказывает определенное действие на развитие молочных желез, в частности на альвеолярно-дуктуальную систему, подготавливая их к предстоящей лактации /13/.

Литературные данные убедительно доказывают, что пролактин играет ведущую роль в пуске и поддержании лактации. В доступной нам литературе не нашли данных о динамике содержания пролактина во время родов.

Учитывая малоизученность особенностей эндокринной системы женщин во время родов, а также после родов, мы поставили целью данного исследования определить динамику содержания пролактина в сыворотке крови как во время родов, так и в госпитальный период лактационной функции женщин.

Динамическое определение содержания пролактина радиоиммунологическим методом было произведено у 35 первородящих. Контрольная группа состояла из 31 женщины, у которых было произведено выявление уровня пролактина в течение менструального цикла (см. статью в данном сборнике).

Из 35 первородящих 25 находились в возрасте 20-24 года, 5 были моложе 20 лет и 5 - в возрасте 25-29 лет. Первобеременными сказались 26, у 8 женщин данная беременность оказалась второй и у 1 - третьей. Во время родов кровь взята для определения пролактина в периоде раскрытия, изгнания и в послеродовом периоде. В период ранней лактации определение пролактина произведено в первый, третий и пятый день после родов.

С учетом того, что концентрация пролактина в течение суток значительно колеблется, кровь для определения в послеродовом периоде брали всегда утром в 9.00-9.30. В родах такое правило не соблюдалось.

Содержание пролактина определяли радиоиммунологически в

50 мкл нативной сыворотки, используя реагенты, представленные фирмой "CEA-IRE-SORIN". Содержание пролактина выражали в  $\mu\text{лл}$  стандарта на 1 мл сыворотки. Произведена статистическая обработка цифрового материала с вычислением средней арифметической ( $M$ ) и средней ошибки ( $\pm m$ ) ее и доверительно интервала ( $\pm tm$ ) в пределах 95% наблюдений.

Исходный уровень пролактина получен определением пролактина у 4 женщин при сроке беременности 38 недель. В конце беременности определялся высокий уровень его, составляя  $7900 \pm 923 \mu\text{лл}/\text{мл}$ .

Полученные результаты (табл. I) показывает, что во время родов происходит определенное колебание в содержании пролактина в зависимости от периода родов. По сравнению с родовым содержанием в родах содержание пролактина значительно понижается: от  $7900 \mu\text{лл}$  до  $6877 \pm 468 \mu\text{лл}/\text{мл}$  (разница на  $1103 \mu\text{лл}/\text{мл}$ ). Уменьшение экскреции пролактина в процессе родов продолжается. Во втором периоде кровь роженицы содержит  $5906 \pm 498 \mu\text{лл}/\text{мл}$  пролактина, т.е. на  $992 \mu\text{лл}/\text{мл}$  меньше, чем в периоде раскрытия. В послеродовом периоде восстанавливается уровень пролактина крови первого периода родов ( $6959 \pm 433 \mu\text{лл}/\text{мл}$ ).

Таблица I  
Содержание пролактина в сыворотке крови  
рожиц и родильниц ( $M \pm m \pm tm$ )

	$M$	$\pm m$	$\pm tm$
Роды:			
I период	6897	468	960
II период	5906	498	1021
III период	6959	433	887
Послеродовый период:			
I день	6308	372	762
III день	6890	568	1165
V день	6625	366	751

Выявлена определенная динамика в экскреции пролактина в раннем послеродовом периоде. Самое низкое содержание пролактина -  $6308 \pm 372 \mu\text{л/мл}$  отмечается в первый день после родов. Разница с уровнем пролактина послеродового периода составляет  $651 \mu\text{л/мл}$ . В абсолютных цифрах на третий день послеродового периода можно установить некоторое увеличение экскреции пролактина ( $6890 \pm 568 \mu\text{л/мл}$ ), но оно не является статистически достоверным. На пятый день выявляется незначительное уменьшение содержания пролактина в сыворотке крови ( $6625 \pm 366 \mu\text{л/мл}$ ).

Необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что диапазон индивидуальных содержаний пролактина в сыворотке крови как во время родов, так и в послеродовом периоде достаточно большой и оказывает определенное влияние при статистической обработке.

Суммируя все определения пролактина в послеродовом периоде (2, контрольная группа при менструальном цикле - см. в этом сборнике и данные исследования) выяснилось, что в первый день после родов в среднем содержание пролактина составляет  $5688 \pm 219 \mu\text{л/мл}$ , в третий день -  $5309 \pm 260 \mu\text{л/мл}$  и в пятый день  $5307 \pm 118 \mu\text{л/мл}$ . При суммированном материале уменьшение уровня пролактина в период ранней лактации оказывается достоверным.

Сопоставляя средние данные пролактина в послеродовом периоде с такими же при менструальном цикле, обнаружено, что содержание пролактина в 7,09 раз выше в раннем лактационном периоде.

Лактация у всех родильниц была достаточной: на третий день  $68 \pm 2,3$  гр и на пятый день  $151 \pm 3,9$  гр.

Наши данные о динамике содержания пролактина в сыворотке крови расходятся с данными Tyson /14/, по которым экскреция в течение беременности увеличивается и максимальный уровень пролактина наблюдается во время родов. Однако можно согласиться с Friesen /7/, что диапазон индивидуальных особенностей содержания пролактина широк, что объясняется индивидуальностью каждого организма. Мы не могли обнаружить в период ранней лактации повышения экскреции содержания, как это выя-

дили Широкинская и Сушкова /5/.

В ранее нами проведенных обследованиях (2) при применении дезаминокситотина выявилась определенная корреляция между увеличением продукции молока и экскрецией пролактина, а именно в течение первой недели после родов. Эти данные согласуются с данными Stoeger /12/.

Наши данные полностью соответствуют результатам Rolland /9/ и Алипова /1/: в раннем послеродовом периоде уровень пролактина, по сравнению с высоким дородовым содержанием его, понижается, но остается достаточно повышенным.

Проведенное нами исследование показывает, что функциональная активность передней доли гипофиза в родах и в период ранней лактации выражается в виде гиперсекреции пролактина, который играет ведущую роль в процессе вызывания лактации.

#### Л и т е р а т у р а

1. Алипов В.И., Мясникова Г.П., Потин, В.В., Пророкова В.К., Худобина Г.В. Особенности эндокринной системы женщин после физиологических родов, - Акуш. и гинек., 1979, 4, 29-31.
2. Каск В.А., Гросс К.Я., Калликорм А.П., Цильмер К.Я., Лааспере М.С., Кыйв И.К. Динамика пролактина в крови при применении дезаминокситотина у первородящих в раннем послеродовом периоде. -Объединенная научно-практическая конференция детских врачей и акушеров-гинекологов Латвийской ССР (тезисы докладов). Рига, 1977, 99-100.
3. Персианинов Л.С., Соколова З.П., Сметник В.П. Пролактин структура, физиологическая роль и клиническое применение. - Акуш. и гинек., 1978, 2, 1-5.
4. Широкинская О.Н., Сушкова И.А. Экскреция лактогенного гормона во время беременности. - Акуш. и гинек., 1972, II, 30-32.

5. Широкинская О.Н., Сушкова И.А. Экскреция лактогенного гормона в раннем лактационном периоде. - Акуш. и гинек., 1973, 8, 57-59.
6. Delvoye, P., Domagala, M., Nyareta, U., Robyn, C. Serum Prolactin, Gonadotropins and Estradiol in Menstruating and Amenorrheic Mothers During two Years Lactation. Amer. J. Obstet. Gynec. 1978, 130, 6, 635-639.
7. Friese, H., Guyda, H., Hwang, P. et al. Studies on prolactin in man. J. Clin. Invest. 1972, 51, 706-709.
8. Kivinen, S., Kauppi, A., Ylikorkala, O., Puukka, M. Effect of oral Thyrotropin Releasing Hormon on Serum Prolactin, Thyrotropin and Total Thyroxine Levels in Post-Partum Women. Z. Geburtsh. Perinat. 1978, 182, 2, 113-116.
9. Rolland, R. et al. The role of prolactin in the reatoration on an ovarian function during the early post-partum period in the human female, Cl. Endocr. (Lond.), 1975, 4, 1, 15-25.
10. Rudolf, K. Neuere Erkenntnisse über das menschliche Prolactin. Zbl. Gynäk., 1976, 98, 20, 1217-1228.
11. Shenker, J. G., Ben-David, M., Poliskuk, W. Z. Prolactin in normal Pregnancy: Relationship of Maternal, Fetal and Amniotic Fluid Levels Amer. J. Obstet. Gynec., 1975, 123, 8, 834-838.
12. Stoeger, H. Physiologie und Pathologie der Lactation. II Univ. Frauenheil. Wien. Fortschr. Med., 1975, 93, 32, 1590-1595.
13. Turkington, R. W., MacIndoe, I. H. Prolactin release effector mechanism in clinical disorders of prolactin secretion. In: Problems of human reproduction. Vol. 2: I.B. Josimovich., M. Reynolds, E. Cobo. Lactogenic hormones, fetal nutrition and lactation, S. 413-432. John Wiley and Sons New York - London - Sydney, Toronto 1974.
14. Tyson, J. E., Hwang, P., Guyda, H., Friese, H. G. Studies of prolactin secretion in human pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol., 1972, 113, 14.

## СОДЕРЖАНИЕ ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА В КРОВИ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

И.К. Кыйв, К.Я. Гросс, В.А. Каск, А.П. Калликорм,  
К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере  
Тарту

Хорионический гонадотропин (ХГ), специфический гормон беременности, является гликопротеидом с молекулярным весом 59000, который вырабатывается клетками трофобласта уже спустя 7 дней после зачатия /4/. Хорионическому гонадотропину придается важное значение в сохранении оптимального гормонального равновесия в течение физиологически протекающей беременности /6, 7/. При ранних сроках беременности ХГ способствует сохранению желтого тела беременности и увеличению продукции прогестерона. ХГ обладает ингибирующим действием на иммунологическую активность матери и защищает плод от отторжения организмом матери во время беременности /2, 3/. Выраженное угнетение иммунологической реактивности тканей матки наблюдается в области прикрепления плаценты за счет местного накопления ХГ, продуцируемого клетками трофобласта /3, 5/. Нормальная кривая ХГ во время беременности свидетельствует об отсутствии плацентарной недостаточности. Колеблющийся уровень ХГ во II и III триместре, особенно с тенденцией к снижению, сигнализирует о нарушении функции плаценты /1, 5/. Стойкое уменьшение концентрации ХГ или последующий быстрый подъем характерен для хронической плацентарной недостаточности /5/.

Задачей нашей работы являлось изучение динамики содержания хорионического гонадотропина в течение физиологической беременности и при некоторых видах ее патологии, когда можно было ожидать нарушения функции плаценты.

Концентрацию ХГ в крови определяли по радиоиммунологическому методу с использованием готовых наборов фирмы "SEA-IRE-SORIN" в институте общей и молекулярной патологии ТТУ. Содержание ХГ выражали в нг/мл.

Уровень хормонического гонадотропина в сыворотке крови определяли у 82 женщин с нормально протекающей беременностью. В начале беременности было отмечено быстрое нарастание содержания ХГ в крови с увеличением срока беременности. Его пиковое значение отмечалось при сроке 8 недель -  $15833,3 \pm 1774,9$  нг/мл. После этого концентрация ХГ стала постепенно снижаться и оказалась при сроке 9-12 недель -  $11131,8 \pm 1607,4$  нг/мл ( $p < 0,01$ ) и оставалась в период 16 недель до конца беременности более низкой и постоянной -  $3216,7 \pm 929,9$  ....  $3931,3 \pm 41,5$  нг/мл.

Значительного различия средней концентрации ХГ при указанных сроках не наблюдалось ( $t < 2$ ). В связи с началом родовой деятельности содержание ХГ резко уменьшилось -  $1519 \pm 483,6$  (нг/мл  $p < 0,001$ ).

Наши результаты совпадают с данными, описанными в литературе /4, 5/.

Вторая группа обследованных состояла из 44 беременных, у которых беременность осложнилась токсикозом во второй половине беременности, аномалией прикрепления плаценты, хроническим пиелонефритом или гипертонической болезнью I-II<sup>a</sup> степени. Роды закончились у всех рождением живых доношенных детей. Результаты определения ХГ этой группы сравнивались со средними величинами, полученными у группы, состоящей из 82 женщин с физиологически протекающей беременностью в соответствующие сроки.

Из II беременных женщин с водянкой (срок беременности 28-38 недель) лишь у двух наблюдалось легкое повышение ХГ, а у остальных - значительное уменьшение его концентрации (380 - 9500 нг/мл.).

В группе I4 беременных с нефропатией I степени (срок беременности 28-40 недель) содержание ХГ было тем ниже, чем раньше появились признаки токсикоза. При сроках беременности 28-30 недель уровень ХГ оказался в 2 раза ниже соответствующей нормы (1200-1500 нг/мл.). Колебавшийся уровень ХГ в виде легкого повышения или резкого падения его (до 700 нг/мл) отмечался при сроке беременности 33-34 недели. После 36 недельной беременности выявилась тенденция к снижению уровня

ХГ (2250–2650 нг/мл).

Особую группу среди женщин, находящихся под наблюдением, составили 9 женщин, у которых лишь во время родов диагностировали аномалии прикрепления плаценты и послед был выделен ручным способом.

При интимном прикреплении детского места почти у всех обследованных отмечались сравнительно низкие (290–2900 нг/мл) величины ХГ. Следует отметить, что кровь для исследования была взята при сроках беременности от 26–40 недель, когда беременные наблюдались в женской консультации как здоровые.

У 5 беременных, страдающих хроническим пиелонефритом (срок беременности 33–39 недель), встречалось умеренное или значительное уменьшение концентрации ХГ. При гипертонической болезни I–II<sup>a</sup> степени (5 случаев) после компенсаторного подъема уровень ХГ стал низким (11500–2250 нг/мл).

Таким образом, наш анализ показал, что даже при легких формах позднего токсикоза, аномалии прикрепления плаценты, хроническом пиелонефрите и гипертонической болезни нарушаются обменные процессы в плаценте, одним из показателей которых является и изменения в продукции хронического гонадотропина.

#### Л и т е р а т у р а

1. F u c h s, V., K o t á v e k, A., T r á v n i s e k, L. Vyznam dynamického sledování HCG při poruše placentární funkce. - Čs. Gynec. 1976, 41, 8, 593–595.
2. K o n d o, L. Y. Immunosuppressive Effect of HCG and HPL in Pregnancy Acta obstet. gynaec. jan. 1976, 23,2,115–122.
3. S c h n e i d e r, J., W e i t z e l, H. K., H a r t g e, R. Immunologische Beziehungen zwischen Mutter und Kind während der Schwangerschaft. Z. Geburtsh. Perinat., 1978, 182, 3, 161–172.
4. S c h w a r z, R., R e t z k e, U. Gynäkologie und Geburtshilfe, Berlin, 1977, 174–178.

5. Widmaier, G., Liedtke, M.-P. Zur Prognose der Früh- und Spätschwangerschaft mit Hilfe semiquantitativer HCG Bestimmungen. Zbl. Gynäk. 1973, 43, 1510-1517.
6. Баграмян Э.Р. Современные данные о взаимоотношениях плацентарных гормонов в системе мать-плод. - Акуш. и гинек., 1977, 10, 9-16.
7. Вихляева Е.М., В кн.: Волемические нарушения в акушерско-гинекологической клинике. М., 1977, 34-35.

#### УРОВЕНЬ ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА ВО ВРЕМЯ РОДОВ И В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

К.Я. Гросс, В.А. Каск, И.К. Кыль, А.П. Калликорм,  
К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере  
Тарту

Хорионический гонадотропин (ХГ) имеет важное значение для физиологического течения беременности /2, 3, 5/. Биологические и иммунологические свойства ХГ близки свойствам лютеинизирующего гормона гипофиза (ЛГ)/1/. Радиоммунологическим определением в сыворотке крови выявлена типичная динамика в содержании ХГ во время беременности и после родов /1, 4, 5/. Установлено, что пробы на беременность становятся отрицательными спустя не менее 3-х дней и не более 5-и дней после родов /4/. Высокий уровень ЛГ отражает содержание циркулирующего в крови до 10-14-го дня после родов ХГ.

Д.Я. Димитров /4/ считает, что у рожениц пробы на ХГ становятся отрицательными до 10-го дня после родов. Тогда можно считать, что гестационный процесс завершился нормально. Противные случаи являются подозрительным в отношении трофобластического заболевания.

Литературные данные показывают, что определение ХГ является важным для клинической медицины не только во время беременности, но и после родов.

Учитывая вышеприведенные литературные данные, мы поставили целью изучить динамику содержания ХГ во время родов и в течение первой недели после родов.

Для определения содержания ХГ в сыворотке крови использован радиоиммунологический метод с помощью двойных антител наборов фирмы "CEA-IRE-SORIN". Содержание ХГ выражено в нг/мл. Произведена статистическая обработка цифрового материала.

Контингент исследуемых состоял из первородящих в возрасте 17-29 лет, у которых определение ХГ проводилось в первый, во второй и третий период во время родов и после родов на первый, третий и пятый день. Всего было проведено 131 определение ХГ.

Определение уровня ХГ в родах показало, что содержание его колеблется в больших пределах, в первый период от 9500 до 150 нг/мл, во второй период - от 15,750 до 70 нг/мл и в третий период от 7000 до 55 нг/мл. Колебания в содержании ХГ имеются и в послеродовом периоде, однако значительно менее выраженные. Максимальные и минимальные содержания ХГ в сыворотке крови оказались следующими: в первый день после родов от 2000 до 2 нг/мл, на третий день от 800 до 24 нг/мл и на пятый день от 195 до 2 нг/мл.

После статистической обработки выяснилось, что среднее содержание ХГ в отдельные периоды родов оказалось следующим: в первый период -  $2895 \pm 403$  нг/мл, во второй -  $3538 \pm 822$  нг/мл и в третий -  $1830 \pm 470$  нг/мл. Таким образом, мы могли отметить, что во время родов среднее содержание ХГ составляет 2754 нг/мл.

В процессе родов наблюдается явное снижение уровня ХГ, которое продолжается после родов. В первый день после родов сыворотка крови содержит  $565 \pm 129,45$  нг/мл ХГ, значит у рожениц в первый день уровень ХГ ниже в 4,8 раза по сравнению со средним содержанием его в родах.

"Критическое" снижение продолжается и в следующие дни после родов. Уровень ХГ на третий день составляет  $150 \pm 52,46$  нг/мл (т.е. в 3,7 раза меньше по сравнению с первым днем после родов) и на пятый день уровень ХГ равняется  $48 \pm 10,7$  нг/мл.

Наши исследования показали, что в течение первой недели после родов уровень ХГ становится минимальным, фактически почти отрицательным. Полученные данные полностью сходятся с данными Димитрова /4/. Определение ХГ радиоиммунологическим методом служит важным функциональным тестом в профилактике трофобластических заболеваний.

### Л и т е р а т у р а

1. А л и п о в В.И., М я с н и к о в а Г.П., П о т и н В.В., П р о р о к о в а В.К., Х у д о б и н а Г.В. Особенности эндокринной системы женщин после физиологических родов. - Акуш. и гинек., 1979, 4, 29-31.
2. Б а г р а м я н Э.Р. Современные данные о взаимоотношениях плацентарных гормонов в системе мать-плод. - Акуш. и гинек., 1977, 10, 9-16.
3. В и х л я е в а Е.М. В кн.: Волемические нарушения в акушерско-гинекологической клинике. М., 1977, 34-35.
4. Д и м и т р о в Д.Я. Профилактическое значение определения хорионического гонадотропина после родов.-Акуш. и гинек.. 1979, 4, 33-34.
5. G a z á r e k, F., T a l a š, M. F i n g e r o v a, H., J a n o u š k o v a, M., K ř i k a l, Z. Hormonspiegel im Serum schwangere Frauen. Zbl. für Gyn., 1977, 22, 1345-1355.

### ИЗУЧЕНИЕ ПРОПОРЦИЙ ЖЕНСКОГО ТЕЛА

Х.Т. Каарма  
Тарту

Вопрос о пропорциях тела человека относительно меньше освещен в советской литературе /2, 5, 6 и др./, так как сам метод изучения пропорций - метод индексов критикуется /2, 3, 4 и др./.

С целью системного изучения пропорций тела у разных женщин нами использовалась следующая методика: из антропометрических размеров 670 молодых женщин составили 136 разных индексов и изучили изменения их арифметических средних в зависимости от роста и веса. Наши исследования показали, что именно эти признаки являются основными факторами, определяющими другие размеры тела. Так как до сих пор отсутствует общепризнанная классификация конституциональных типов женщин, то, по нашему мнению, рационально пользоваться предварительной, так называемой "рабочей" росто-весовой классификацией, составленной в единицах стандартного отклонения как для веса, так и для роста в пределах  $\pm 2,5\sigma$ . Эта классификация состоит из 25 классов, включающих 97% всех исследованных. Вычисленные значения средних арифметических всех индексов по различным росто-весовым классам сравнивали статистически при помощи  $S$ -теста (модификация  $t$ -теста). Полученная таким образом модель для статистического сравнения антропометрических данных позволяет изучать изменения индексов по двум направлениям. Приняв за основу рост, можно во всех 5 ростовых классах выяснить характер изменений индексов в зависимости от веса (т.н. росто-весовая классификация). И наоборот, считая вес постоянной величиной, можно во всех 5 весовых классах выяснить, что происходит с индексами при увеличении роста тела (т.н. весо-ростовая классификация).

Кроме изучения пропорций тела из общего контингента женщин, мы выделяли самотоскопически группы женщин с пикническим и лептосомным телосложением. Мы сравнивали эти две группы женщин между собой по этим же самым индексам путем двумерного статистического анализа.

Все расчеты производились в Вычислительном центре ТГУ при помощи системы статистической обработки данных.

Набор индексов включал в себя наряду с известными индексами (индекс Рорера и др.) и новые. Выбор производился с учетом характера изменений соотношений между основными длиннотными, поперечными, глубинными и обхватными размерами как для тела женщины в целом, так и для его отдельных частей.

Мы заметили, что в зависимости от изменения соотношений

веса и роста тела у разных женщин происходят существенные изменения пропорции тела. Эти изменения в принципе одинаковые у всех женщин. Их сущность заключается в том, что в классах с фиксированной длиной тела изменяются другие антропометрические размеры неодинаково. Менее других изменяются длиннотные размеры и гораздо больше — поперечные, глубинные и обхватные. Так что, у женщин одного роста с увеличением веса прежде всего увеличиваются широтные, глубинные и обхватные размеры, а у женщин с одинаковым весом при увеличении длины тела, наоборот, широтные, глубинные и обхватные размеры существенно уменьшаются.

Что касается вопроса изменений соотношений длиннотных, глубинных, поперечных и обхватных размеров и длины туловища, то принцип изменений соотношений здесь такой же, как и при соотношении с длиной тела. Индексы, показывающие отношение длиннотного и обхватных размеров конечностей к длине конечности показывают, что построение пропорций конечностей в принципе аналогично построению пропорций для туловища и всего тела.

Кроме вышеприведенного, мы изучили и соотношения размеров грудной клетки, живота и таза. Грудная клетка у женщин меняется в разных классах веса и роста. При одинаковом росте с увеличением веса тела она становится относительно шире и глубже, сохраняя при этом соответствующее соотношение широтного и глубинного размера. Общий принцип построения пропорций живота аналогичен построению пропорции грудной клетки.

Что касается соотношений между тазовыми размерами, то выяснилось, что хотя тазовые размеры в отношении длины тела и длины туловища существенно изменялись по обеим классификациям, они все же сохраняют между собой более-менее одинаковые пропорции.

Итак, на основании системного изучения изменений довольно многочисленных индексов в разных классах веса и роста, мы можем сделать вывод, что основная система построения пропорций тела заключается в том, что соотношения между поперечными, глубинными, обхватными размерами и длиной тела изменяются

ся больше, чем соотношения одноименных размеров соответствующих частей тела между собой. Названные закономерности выявляются как в отношении тела в целом, так и в пределах отдельных его частей. Выявленные закономерности были принципиально такими же и в группах пикноморфных и лептоморфных женщин.

На основании этого создается впечатление, что существуют общие закономерности построения пропорций тела, принципиально одинаковые для разных типов женщин и зависящие от соотношении веса и роста тела женщины.

Найденные закономерности могут быть использованы в дальнейшем и при изучении пропорций тела беременной женщины.

#### Л и т е р а т у р а

1. А к и н щ и к о в а Г.И. Телосложение и реактивность организма человека. Л., 1969.
2. Б а ш к и р о в П.Н. Пропорции тела у различных конституциональных типов. - Уч. зап. МГУ, вып. 10, 1937, 103-117.
3. Б а ш к и р о в П.Н. Пропорции тела как расово-таксономический признак. - Советская антропология, 1957, 1, 61-71.
4. Б а ш к и р о в П.Н. Учение о физическом развитии человека. М., изд-во МГУ, 1962.
5. Б у н а к В.В. Антропометрия. М., учмедгиз, 1941.
6. Д е р я б и н В.Е. Опыт применения факторного анализа для изучения изменчивости пропорций тела. - "Вопросы антропологии", 1976, вып. 52.

## СИСТЕМА СВЯЗЕЙ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЖЕНЩИН, ВЫЯВЛЕННАЯ ПРИ ФАКТОРНОМ АНАЛИЗЕ

Х.Т. Каарма

Выявленные тесные коррелятивные связи между антропометрическими признаками (1, 2, 3, 5, 6) дают возможность для применения факторного анализа с целью выяснения самых важных компонентов телосложения. Применяемый факторный анализ показал существование целого ряда важных общих и характерных (специфичных для некоторых признаков) факторов телосложения (4, 9, 10, 17), на основе которых составлены факторные типы телосложения (II, I2, I3, I4, I5, I6). Но из-за выбора разных антропометрических признаков получается и разное содержание факторов как общих, так и характерных. Поэтому для обобщения результатов факторного анализа требуется дальнейшее исследование.

Целью данной статьи являлось изучение связей между антропометрическими признаками путем факторного анализа.

Обследованный контингент состоял из 670 молодых нерожавших эстонских женщин. Выбранный контингент был однороден по возрасту (в 86% случаев от 18 до 22 лет) и по роду занятий (97% исследованных были студентки ТГУ).

Были измерены 31 размер: длина тела (1), вес тела (2), рост сидя (3), длина головы (I2), длина шеи (I3), длина грудины (I5), длина верхнего отдела живота (I6), длина нижнего отдела живота (I7), длина верхней (20) и нижней конечности (21), длина среднего пальца (22), ширина плеч (23), ширина грудной клетки (24), ширина талии (25), ширина таза (26), передне-задний среднегрудинный диаметр (27), передне-задний пупочный диаметр (28), наружные размеры таза - *D. spinarum* (42), *D. cristarum* (43), *D. trochanterica* (44), *Conj. externe* (45), обхват головы (29), обхват шеи (30), верхний обхват груди (31), нижний обхват груди (32), обхват талии (33), обхват таза (35), обхват бедра (36), обхват икры (37), обхват голени (38), обхват плеча (41).

Методика измерений соответствовала классическим методикам В.В. Бунака (1941) и R. Martin (1928). Статистическая обработка материала производилась в Вычислительном центре ТГУ, консультантом была кан. физ.-мат. наук Э.А. Тийт.

Факторная матрица вычислялась на основе корреляционной матрицы по методу главных компонент (8). Для вращения факторной матрицы применялся так называемый метод варимакс (7). Всего вращали три, пять и семь факторов (описание суммарной дисперсии начальных признаков соответствовало 56%, 65% и 72%). В результате получили хорошо интерпретированные факторы.

При трехфакторной преобразованной (вращенной) матрице I фактор сильно связан с весом и с обхватом, его можно называть **весовым фактором**.

II фактор - определяется длиннотными костными размерами и тазовыми костями - **костный фактор (18%)**.

III фактор - фактор подсистемы (5%) двух пар признаков - длины головы и длины шеи, длины грудины и длины верхнего отдела живота.

Значит, в вышеприведенной факторной модели имеются два общих компонента тела человека - вес и рост, которые описывают 50% из всей вариабельности.

В следующей таблице увидим комплект, состоящий из 5 вращенных факторов. Первые два фактора практически не изменялись. Только бывший фактор подсистем разделился на 2 самостоятельных фактора: IV - фактор подсистемы грудины и верхнего отдела живота и V - фактор подсистемы длины головы и шеи. III фактором стал фактор подсистемы *D. spinarum* и *D. cristarum*.

Из последних данных выяснилось, что при увеличении числа факторов и % описания суммарной дисперсии, система веса и роста занимает ведущее место. Прибавляются факторы своеобразия, связанные с подсистемами.

После вращения матрицы, состоящей из 7 факторов, все факторы немного деформировались, причем первый фактор разделился на два.

Наша модель, включающая 7 факторов, имеет следующий вид:

- I - вес конечностей,
- II - вес туловища,
- III - костный фактор,
- IV - фактор подсистемы D. spinarum D. cristarum,
- V - фактор подсистемы грудины и верхнего отдела живота,
- VI - фактор подсистемы головы и шеи,
- VII - фактор нижнего отдела живота.

Дальнейшее увеличение числа факторов существенно новой информации не дает. Прибавились только факторы своеобразия отдельных признаков.

Резюмируя наши данные о факторном анализе, можно отметить, что в системе связей между антропометрическими признаками ведущая роль принадлежит весу и длине тела. Около половины вариабельности всех признаков описывается весом и длиной тела.

Помимо этого анализ показал, что кроме веса и длины тела не существует других таких же важных размеров тела, которые могли бы описывать общее строение тела женщины. Остальные факторы описывают лишь локальные особенности.

Выявленные закономерности могут быть использованы при дальнейшем изучении закономерностей строения тела женщины.

#### Л и т е р а т у р а

1. А к и н щ и к о в а Г.И. Телосложение и реактивность организма человека. Л., 1969.
2. Б а ш к и р о в П.Н. Пропорции тела у различных конституциональных типов. - "Уч. записки МГУ", вып. 10, 1937, с. 103-117.
3. Б у н а к В.В. Нормальные конституциональные типы в свете о корреляции отдельных признаков. - "Уч. записки МГУ", вып. 34 (Антропология). М., 1940, с. 59-101.
4. Д е р я б и н В.Е. Опыт применения факторного анализа для изучения изменчивости пропорций тела. - "Вопросы антропологии", вып. 52, 1976.

5. М а л и н о в с к и й А.А. Элементарные корреляции и изменчивость человеческого организма. - Труды ИЦТЭ, т. 2, вып. 1-2. М.-Л., изд-во АН СССР, 1948.
6. Р о г и н с к и й Я.Я. Об устойчивости типа пропорций, характерного для вида. "Зоологический журнал", 1957, т. XXXVI, № 1.
7. Сборник научных программ на фортране. Вып. I, "Статистика". М., 1974.
8. Т р а а т И.К. Факторный анализ. - Труды Вычислительно-го центра ТГУ, вып. 40, Тарту, 1977, с. 52-64.
9. Ч т е ц о в В.П. О различиях в пропорциях тела русских и бурят с факторным анализом некоторых размеров. - "Вопросы антропологии", вып. 6, 1961.
10. Я н и н а В.Н. Применение факторного анализа при выборе основных признаков, лежащих в основе физического развития взрослых женщин. - "Гигиена и санитария", 1974, № II, с. 73-76.
- II. B u r t h, C. Factor analysis and physical types. Psychometrika, 1947, 12: 171-188.
12. C a r t e r, H. D. and Ruth H. K r a u s. Physical proportions of the human infant. Child Develop., 1936, 7: 60-68.
13. H a m m o n d, W. The status of physical. types. Human biology, 1957, vol. 29, Nr. 3, 224-241.
14. H e a t h, H. A factor analysis of women's measurements taken for garment and pattern construction. Psychometrika, 1952, vol. 17, Nr. 1.
15. H o w e l l s, W. A factorial study of constitutional types. Amer. J. Phys. Antrop., vol. 10, Nr. 1, 1952.
16. L o r r, M. and F i e l d s, V. A factorial study of body types. J. Clin. Psychol., 1954, 10: 182-185.
17. T h u r s t o n e, L. L. Factorial analysis of body measurement. Am. J. Phys., Antrop., 1947, vol. 5, Nr. 1, 15-28.

## ФАЗОВАЯ СТРУКТУРА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У ЗДОРОВЫХ БЕРЕМЕННЫХ

И.О. Лийв, Х.Т. Каарма  
Тарту

Большое число работ как в нашей стране, так и за рубежом посвящено патологии сердечно-сосудистой системы беременных. Значительно меньше сведений имеется об особенностях системы кровообращения здоровой женщины во время беременности, родов, и послеродового периода /1, 4, 5, 6, 7/.

Во время беременности к сердечно-сосудистой системе предъявляются повышенные требования, следствием чего является увеличение гемодинамической нагрузки на сердце. Без глубокого знания физиологических аспектов кровообращения здоровых беременных невозможна правильная оценка состояния сердечно-сосудистой системы беременных с заболеваниями сердца.

Исследование динамики сердечного сокращения — один из важных разделов кардиологии. Изучение его фазовой структуры позволяет получить ценную информацию, необходимую для количественного учета изменений сердечной деятельности. Этот метод при исследовании здоровых беременных применяли не очень часто и полученные данные довольно противоречивы /2, 5, 6, 7, 8, 9/.

Цель нашей работы — выяснить, какие изменения в фазовой структуре сердечного цикла возникают у здоровых беременных после физической нагрузки в разные периоды беременности и по изменениям фазовых сдвигов выделить характерный фазовый синдром в этих физиологических условиях.

Фазовую структуру левого желудочка сердца мы изучали у 98 здоровых беременных в возрасте от 18 до 38 лет (средний возраст 24 года) в различные сроки беременности. В зависимости от срока беременности обследовано 38 женщин в первом периоде (9–23 недели беременности), 30 — во второй период (24–32 недели) и 32 — в третий период (33–39 недель).

Кроме общего физического осмотра у всех тщательно иссле-

довали сердечно-сосудистую систему, зарегистрировали ЭКГ в 12 отведениях, ФКГ.

Запись поликардиограммы (ЭКГ во II отведении, ФКГ в частотных полосах  $C_1$  и  $C_2$  и сфигмограмма правой сонной артерии) производилась после 20-минутного нахождения обследуемого в лежащем положении и сразу же после двойной нагрузки Мастера.

Скорость движения градуированной фотобумаги - 100 мм/сек.

Фазовый анализ систолы левого желудочка сердца проводили по методу Карпмана.

Контрольную группу составили 39 небеременных в возрасте от 19 до 28 лет.

В ЭКГ патологических изменений до и после нагрузки не оказалось.

Фазовая структура левого желудочка, зарегистрированная в лежащем положении до и после физической нагрузки, у здоровых беременных в большинстве случаев не отличается от фазовой структуры небеременных, т.е. в большинстве случаев фазы сердечного цикла в пределах нормы, особенно в первой половине беременности. Это отмечено и другими исследователями /2, 6, 7/.

При физической нагрузке фазовая структура изменилась мало и сдвиги фазов были однонаправленные у беременных и небеременных.

При анализе фазовой структуры в зависимости от периода беременности мы рассматриваем фазовую структуру, зарегистрированную до физической нагрузки.

Фаза асинхронного сокращения (АС) несколько удлиняется со второй половины беременности и в III периоде оказалась выше нормы у 19% беременных.

Фаза изометрического сокращения /ИС/ в течение беременности претерпевала наиболее существенные изменения. В I периоде ИС короче, чем у небеременных, во II периоде удлиняется и в III оказалась выше нормы у 13% обследованных.

Период напряжения /Т/ в первой половине беременности укорачивается в связи с укорочением ИС, во второй половине удлиняется (у 14% обследованных выше нормы) в связи с удли-

нением IC и AC.

Фаза изгнания /E/ в течение беременности укорачивается, но не выходит за пределы допустимых величин в первой половине беременности. Во второй половине у большинства обследованных отмечалось как абсолютное, так и относительное укорочение E.

Механическая систола /Sm/ в течение беременности укорачивалась преимущественно за счет уменьшения времени изгнания.

Полученные данные показывают, что в различные сроки беременности происходят разнонаправленные сдвиги в динамике сердечного сокращения (табл. I).

Фазовая структура левого желудочка сердца  
в течение беременности

Показатель	Небеременные	Срок беременности		
		I период (9-23 нед.)	II период (24-32 нед.)	III период (33-39 нед.)
Число обследованных	39	38	30	32
Длительность сердечного цикла	0,81	0,77	0,73	0,72
Фаза изометрического сокращения (IC)	0,040 ± 0,001	0,030 ± 0,001	0,033 ± 0,002	0,038 ± 0,001
Фаза изгнания (E)	0,257 ± 0,002	0,252 ± 0,002	0,235 ± 0,003	0,219 ± 0,002
Механическая систола (Sm)	0,296 ± 0,002	0,281 ± 0,003	0,269 ± 0,003	0,252 ± 0,003
Внутрисистолический показатель	86,9 ± 0,32	89,7 ± 0,54	87,4 ± 0,24	85,5 ± 0,41
Индекс напряжения миокарда	26,9 ± 0,19	25 ± 0,17	28,6 ± 0,21	32,3 ± 0,24

В первой половине беременности происходят изменения, характерные гипердинамическому фазовому синдрому /3/: укороче-

ние IC и E, увеличение внутрисистолического показателя. Этот синдром по всей вероятности прежде всего связан с увеличением мощности сокращения миокарда, которая вызвана не только увеличением систолического объема крови, но и гиперфункцией миокарда. Этому мнению придерживаются и исследователи, которые более подробно изучали кровообращение беременных в разные периоды /7/.

Возникающие у здоровых женщин в конце беременности сдвиги в фазовой структуре сердечного цикла характерны для фазового синдрома гиподинамии: удлинение IC, укорачивание E и  $S_m$ , снижение внутрисистолического показателя, возрастание индекса напряжения миокарда. Сдвиг в сторону фазового синдрома гиподинамии сердца в конце беременности описывается и другими исследователями /2, 5, 6, 7, 8, 9/. Но описанный синдром в этом случае вызван не снижением сократительной способности миокарда, как это объясняется некоторыми авторами /5/, а вероятно прежде всего уменьшением притока крови к сердцу в конце беременности /7/ и сложными нейрогуморальными изменениями регуляции кровообращения /2, 6, 8, 9/.

Наша работа показывает, что у здоровых женщин в течение беременности фазы сердечного цикла изменяются у большинства в пределах нормы. В различные сроки беременности отмечены лишь наклонения к одному или другому фазовому синдрому, в конце беременности яснее к гиподинамическому фазовому синдрому.

Мы считаем оправданным использование дозированной физической нагрузки при исследовании некоторых аспектов гемодинамики у беременных, и в дальнейшем наша работа продолжается в этом направлении.

#### Л и т е р а т у р а

1. Д е м и д о в В.Н. Фазовая структура сердечного сокращения при беременности и после родов. - Акуш. и гинек., 1967, 6, 47-50.
2. Ж д а н о в с к а я В.М. Анализ фаз систолы левого желудочка у беременных женщин. - Акуш. и гинек., 1969, 4, 67-70.

3. Карпман В.А. Фазовый анализ сердечной деятельности. М., 1965.
4. Маколкин В.И., Украинцева Е.Ф. Функциональное состояние митрарда при нормальной беременности.-Кардиология, 1971, 3, 112-115.
5. Нагорная З.А. Особенности сердечно-сосудистой системы у женщин в различные сроки беременности. Автореф. канд. дисс. Днепропетровск, 1966.
6. Оранский И.Е., Тсмаева С.И. Изменения длительности фаз сердечного цикла у женщин в различные сроки беременности. - Акуш. и гинек., 1967, 6, 39-43.
7. Персианин Л.С., Демидов В.Н. Особенности функции системы кровообращения у беременных, рожениц и родильниц. М., 1977.
8. Украинцева Е.Ф. Фазовый анализ сердечной деятельности у здоровых беременных женщин. - Акуш. и гинек., 1971, 6, 49-53.
9. Цукерман Г.Я., Шмелев Ф.Н. Динамика фаз сердечного цикла в различные сроки беременности у здоровых и больных с комбинированным митральным пороком. - Трудь Волгоградского гос. университета, 1969, т. 23, 304-308.

#### ДИНАМИКА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПРИ СРГОСТАЗЕ У БЕРЕМЕННЫХ

Ю.Ф. Лешп, Х.Т. Каарма  
Тарту

Из литературных данных выясняется, что у беременных женщин проведенные электрокардиографические исследования различных авторов не дают односторонних результатов. Сравнительно мало имеется данных и об электрокардиографических изменениях в однополюсных грудных отведениях. Еще не решен

вопрос, в какой мере электрокардиографические отклонения у беременных зависят от изменений положения сердца и от возможной гипертрофии миокарда. Нет данных о зависимости ЭКГ от положения тела беременных.

Мы исследовали электрокардиограммы у 94 практически здоровых беременных, до этого не рожавших женщин, в возрасте 16-39 лет в трех периодах беременности (I - II-20 недель беременности, II - 24-30 недель и III - 32-39 недель беременности).

У обследуемых зарегистрировали электрокардиограммы в 12 обыкновенных отведениях в покое в лежащем положении и сразу после вставания, а также после 3-минутного стояния на месте.

Контрольная группа исследуемых состояла из 20 здоровых небеременных женщин того же возраста, что и беременные.

Отклонение в ЭКГ оси *QRS* налево уже в сравнительно ранней стадии беременности обусловлено не только лежащим положением сердца в связи с высоким стоянием диафрагмы, но и появлением гиперэргического-гипердинамического состояния в сердечно-сосудистой системе, которое появляется к концу беременности. Об этом говорит при беременности раннее учащение сердечных сокращений и уменьшение расхождения угла  $\alpha$  комплекса *QRS* и зубца Т.

На фоне гиперкинетического-гипердинамического состояния в течение беременности образуется компенсаторная гипертрофия левого желудочка сердца, признаком чего является повышенная электрическая активность левого желудочка в однополюсных грудных отведениях ЭКГ и преобладание ее над активностью правого желудочка сердца.

В поздней стадии беременности появляется понижение вольтажа зубца Р в ЭКГ, что частично обусловлено изменениями электрической проводимости тканей в зависимости от ретенции воды и ухудшением периферической проводимости от увеличения грудных желез.

Ортогастические изменения при вставании выражены в ЭКГ особенно во II стадии беременности (отклонение оси *QRS* в вертикальном и оси Т в горизонтальном направлении; понижение электрической активности левого желудочка). Эти изменения

при вставании можно объяснить более выраженным движением диафрагмы вниз вместе с увеличенной маткой, когда сердце приобретает более вертикальное положение. При поздней стадии беременности, где матка максимально увеличена и диафрагма малоподвижна, эти изменения не так выражены. Ортостатическое приспособление сердечно-сосудистой системы в течение беременности можно считать нормально проходящим.

Сравнивая находки ЭКГ у беременных с более низким и высоким систолическим артериальным давлением (на верхней границе нормы) при лежании и в условиях ортостаза, можно считать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у беременных с низким уровнем давления более благоприятным.

#### ФОНОЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО ПЛОДА

У.Т. Лейснер, Э.Э. Цуппинг, Э.Х. Петерманн, В.А. Каселайд  
Тарту, Таллин

Одной из важнейших задач современного акушерства является забота о рождении здорового ребенка. Данные литературы свидетельствуют о том, что ведущее место среди причин перинатальной заболеваемости и смертности принадлежит гипоксии плода.

Это вызвало необходимость использовать в антенатальном периоде такие методы диагностики, которые дадут возможность получить объективные данные о внутриутробном состоянии плода /1, 2/. Согласно современным представлениям, сердечная деятельность плода наиболее полно отражает его функциональное состояние /1-4/.

Внедрение в акушерскую практику электро- и фонокардиографии расширило возможности ранней диагностики внутриутробного страдания плода во время беременности и показало значительное преимущество этого метода по сравнению с аускультацией /1-4/. Указанный метод исследования имеет исключительно важ-

ное значение при исследовании беременных с повышенным риском.

Целью настоящего исследования явилась оценка состояния внутриутробного плода у беременных при различной акушерской патологии (при различной степени риска).

Все исследования выполнены в конце беременности.

Синхронную запись ФЭКГ внутриутробного плода проводили на фоноэлектрокардиографе ЭМП-2-01 в динамике до 8 раз в течение 3-5 минут при помощи абдоминального (непрямого) метода отведения биопотенциалов сердца плода. При анализе фоноэлектрокардиограмм изучали среднюю частоту сердцебиения плода, внутриминутное колебание частоты сердцебиения, характер кардиотахограммы.

В конце физиологически протекающей беременности средняя частота сердцебиений плода при сроке беременности 39-41 неделя равна  $142 \pm 2,5$  уд/мин /5/. По данным Л.Л. Левинсон /5/, показатель внутриминутных колебаний частоты сердцебиений составляет обычно 4,2-5 уд/мин. Значительное снижение внутриминутных колебаний частоты сердцебиения до 2 уд/мин. и более свидетельствует о внутриутробном срадания плода.

Всего было обследовано 255 беременных женщин, большую часть из которых (221) составляли женщины с высоким риском беременности. У 85 обследованных имелись явления нефропатии, у 34 - отеки, у 29 - гипертоническая болезнь, у 16 - анемия беременных, у 11 - различная патология сердечно-сосудистой системы, у 11 - угроза прерывания беременности, у 19 - пиелонефрит, у 19 - прочее.

Из общего числа обследуемых первородящих (143) было повторнородящих - 112 женщин.

В группе беременных с высоким риском "плоская" кардиотахограмма наблюдалась у 162 женщин (63,5%), с низкой степенью риска - у 19 женщин (55,8%).

Из 255 обследуемых беременных у 229 роды закончились самопроизвольно, путем кесарева сечения - у 19 беременных, путем наложения щипцов - 6 и наложением вакуум-экстрактора - у 1 беременной.

В группе беременных с высокой степенью риска роды проте-

кали самопроизвольно у 197 обследуемых, роды закончились путем кесарева сечения у 18 беременных (8,1%), путем наложения щипцов - 6 беременных (2,7%). 100 новорожденных (45,2%) родились с признаками асфиксии (оценка по шкале Апгар от 2 до 7 баллов).

В группе беременных с низкой степенью риска роды протекали нормально у 33, роды закончились путем кесарева сечения у 1. Из новорожденных 5 (14,7%) родились с признаками асфиксии - оценка по шкале Апгар от 2 до 7 баллов.

У 181 беременной из всех обследованных 255 женщин наблюдались "плоские" кардиотахограммы (силентный тип осцилляции сердцебиения), что свидетельствует о внутриутробной гипоксии плода.

Из них у 162 беременных роды закончились самостоятельно, в 1 случае наложен вакуум-экстрактор, в 2 - акушерские щипцы, в 16 случаях произведено кесарево сечение (10,7%). Из новорожденных 84 (32%) родились с признаками асфиксии (оценка по Апгар от 2 до 7 баллов).

В заключение следует сказать, что непрямая фоноэлектрокардиография является ценным и достоверным методом определения состояния внутриутробного плода при беременности с повышенном риском. Это обеспечивает своевременное принятие мер борьбы с угрожающей асфиксией плода.

#### Л и т е р а т у р а

1. П е р с и а н и н о в Л.С., И л ь и н И.В., К а р п м а н В.Л., С а в е л ь е в а Г.М., Ч е р в я к о в а Т.В. Основы клинической кардиологии плода. М., 1967.
2. П е р с и а н и н о в Л.С. Асфиксия плода и новорожденного. М., 1967.
3. Д е м и д о в В.Н., Ц в и г у н В.С., Д е м и д о в а Е.М. Значение определения частоты сердечных сокращений в оценке состояния плода во время беременности и родов. - Акуш. и гинек., 1976, 5, 5-9.

4. И л ь и н И.В. Информация о состоянии плода во время беременности и родов. — Акуш. и гинек., 1977, 10, 70-74.
5. Л е в и н с о н Л.Л. Методы оценки состояние плода во время беременности. Л., "Медицина", 1975.

#### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К УГЛЕВОДАМ СРЕДИ РОЖАВШИХ ЖЕНЩИН

И.А. Калитс, У.Т. Лейснер  
Тарту

Изучение влияния беременности на углеводный обмен в последние годы проводится широко, что связано со значительным увеличением числа больных сахарным диабетом /1, 2, 3/. Актуальность данной проблемы определяется также тем, что некоторые исследователи относят беременность к диабетогенным факторам /4/.

Известно, что состояние здоровья матери существенно влияет на развитие плода. Особенно неблагоприятное воздействие на плод оказывают различные нарушения у беременных, в том числе сахарный диабет и предиабетическое состояние /5, 6/.

В диагностике предиабета у рожавших женщин важным признаком являются роды крупным плодом (вес 4000-4500 г. и более) /7, 8, 9/. По данным Л.И. Конради и О.Ф.Матвеева /1972/ /9/, L. Hagbard (1960) /10/ при предиабете учащаются и другие осложнения беременности: пороки развития, преждевременные роды и самопроизвольные выкидыши.

Несмотря на значительное число работ, посвященных нарушением углеводного обмена при беременности, практически до сих пор неизвестно, как беременность влияет на развитие сахарного диабета, есть ли зависимость от числа родов, других факторов, способствующих его развитию.

В настоящей работе мы изучали толерантность к углеводам у 3028 рожавших женщин в аспекте влияния на нее возраста,

тучности, числа родов и веса новорожденных. У всех обследованных проводилась проба на толерантность к глюкозе /ПТГ/ при помощи пероральной нагрузки глюкозой в количестве 50 г на 1 м<sup>2</sup> площади тела. Содержание сахара в крови определялось ортотолуидиновым методом натощак, через 1 и 2 часа после нагрузки глюкозой. Оценка ПТГ осуществлялась по общепризнанным критериям /II, I2/.

При обследовании 3028 рожавших женщин нами выявлено 581 (19,2%) патологических ПТГ, из них 369 (12,2%) сомнительных и 212 (7%) диабетических. Высокое выявление сахарного диабета среди обследованных нами женщин (7%) частично объясняется подобранным контингентом: женщины с повышенным риском в отношении сахарного диабета (с ожирением, отягощенным акушерским анамнезом, а также с микросимптоматикой сахарного диабета).

При распределении результатов ПТГ у рожавших женщин в зависимости от возраста обнаружена закономерность: с увеличением возраста выявляемость сахарного диабета учащается. Достаточно высокая выявляемость сахарного диабета отмечается уже среди женщин в возрасте до 40 лет.

Анализ характера сахарных кривых в зависимости от избытка веса тела, несомненно, являющегося наряду с возрастом ведущим фактором риска в отношении развития и проявления сахарного диабета, обнаружил закономерное нарастание выявления диабета в зависимости от нарастания избыточного веса тела.

В таблице I представлены результаты ПТГ в зависимости от числа родов и возраста. Общее выявление диабетических ПТГ у первородящих высокое - 7,6%. Среди женщин, имевших двое родов, количество диабетических ПТГ ниже - 5,7%. Выявляемость сахарного диабета у женщин, имевших трое и более родов - 8,4%. Достоверного различия в выявлении диабетических ПТГ между первородящими и женщинами, имевшими трое и более родов, нами не установлено.

Однако, напротив, результаты распределения ПТГ среди женщин до 40 лет показывают, что выявление диабетических ПТГ нарастает в зависимости от числа родов: среди женщин, имевших одни роды - 2,1%, двое родов - 5,2%, трое и более родов

РЕЗУЛЬТАТЫ ПИТ У РОМАНИХ ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ  
ЧИСЛА РОДОВ И ВОЗРАСТА

Тип ПИТ	Число родов																	
	Однн				Двое				Трое и более									
	Возраст 40...		Возраст 40...		Возраст 40...		Возраст 40...		Возраст 40...		Возраст 40...							
Асс. Ч.	%	Асс. Ч.	%	Асс. Ч.	%	Асс. Ч.	%	Асс. Ч.	%	Асс. Ч.	%	Асс. Ч.	%					
Н	550	92,0	537	73,9	1087	82,0	566	81,5	357	81,7	923	81,6	141	82,5	296	73,8	437	76,4
С	35	5,9	103	14,2	138	10,4	92	13,3	52	11,9	144	12,7	18	10,5	69	17,2	87	15,2
И	5	0,8	49	6,7	54	4,1	20	2,9	15	3,4	35	3,1	5	2,9	18	4,5	23	4,0
М	8	1,3	38	5,2	46	3,5	16	2,3	13	3,0	29	2,6	7	4,1	18	4,5	25	4,4
Всего	598	100,0	727	100,0	1325	100,0	694	100,0	437	100,0	1131	100,0	171	100,0	401	100,0	572	100,0

Обозначения:

Н - нормальные

С - сомнительные

И - диабетическая легкая

М - диабетическая манифестная

~ 7%. Можно предположить, что беременность оказывает диабетогенное действие и ускоряет манифестацию сахарного диабета лишь у женщин с повышенным риском в отношении сахарного диабета.

При анализе характера сахарных кривых в зависимости от веса первого ребенка выяснилось, что при малом весе новорожденного ( ...2500 г) клинически выраженный сахарный диабет при первых родах установлен у 10% матерей, что значительно выше общей выявляемости.

Следует отметить, что по данным ряда авторов у больных сахарным диабетом, а также при предиабете отмечается довольно часто преждевременное прерывание беременности - 15-31% /5/. По данным А.М. Paton /1948/ /13/ частота преждевременных родов в периоде предиабета также высока - 19,5%. По-видимому, это является причиной высокой выявляемости сахарного диабета среди обследованных нами рожавших женщин, имевших в анамнезе рождение детей с малым весом (вес плода при рождении ...2500 г).

Таким образом, рождение детей с малым весом в анамнезе являетсястораживающим признаком в смысле предиабетической симптоматиологии.

При нормальном весе новорожденного (3001-4000 г) выявляемость сахарного диабета снижается, а затем при весе ребенка свыше 4001 снова несколько повышается. Выявление латентного и манифестного сахарного диабета среди женщин, родивших детей с весом 4001...4500 г, оказалось высоким лишь при первых родах - 7,4%.

Наиболее высоким оказалось выявление латентного и манифестного сахарного диабета среди женщин, родивших детей весом 4501 г и более - 18,8%. Имеется также зависимость выявления латентного и манифестного сахарного диабета от числа родов крупным плодом (таблица 2).

Таким образом, роды крупным плодом и рождение новорожденных с малым весом в анамнезе являютсястораживающим признаком в смысле диабетической и предиабетической симптоматиологии.

Таблица 2

РЕЗУЛЬТАТЫ ПИТ У РОДАВШИХ ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧИСЛА  
РОДОВ КРУПНЫМ ПЛОДОМ

Количество во родов	О д н и		Д в о е		Т р о е и б о л ь ш е		В с е г о	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
Н	692	81,6	191	74,3	43	67,2	926	79,2
С	103	12,1	42	16,3	9	14,1	154	13,2
Д	26	3,1	14	5,5	9	14,1	49	4,2
М	27	3,2	10	3,9	3	4,7	40	3,4
Всего	848	100,0	257	100,0	64	100,0	1169	100,0

## Л и т е р а т у р а

- I. Сахарный диабет. Серия техн. докл. ВОЗ № 310, М., 1966.
2. Сафонов А.Г. Сахарный диабет как медико-социальная проблема. - "Пробл. эндокринологии", 1971, 3-6.
3. Ключина Г.А., Клячко В.Р., Мазовецкий А.Г. Нарушение толерантности к глюкозе у беременных женщин (патогенез, диагностика, лечение и профилактика). - "Пробл. эндокринологии". 1976, I, 100-107.
4. Fitzgerald, M.G., Malins, J.M., O'Sullivan, D.J. and Mary Wall. The effect of sex and parity on the incidence of diabetes mellitus. Quarterly Journal of medicine, New Series XXX № 117, Januari 1961, 57-70.
5. Романова Е.П. Antenатальная охрана плода при сахарном диабете у матери. - Акуш. и гинекол., 1970, II, 54-57.
6. Грязнова И.М., Второва В.Г. Ведение беременности и родов при сахарном диабете. - Акуш. и гинекол., 1974, 5, 58-62.
7. Rummeler, S. Das Riesekind im Geburtshilflichen Krankengut der Frauenklinik Stralsund. ZBL. Gynäk., 1978, 100, 8, 521-529.
8. Gödel, E. Prädiabetes und Schwangerschaft. ZBL. Gynäk., 1973, 95, 51, 1793-1805.
9. Конради Л.И., Матвеева О.Ф. Проба на толерантность к глюкозе у женщин с патологическим течением беременности в прошлом. - Акуш. и гинекол., 1972, I, 67-68.
10. Nagbard, L. Frühdiagnose des Diabetes mellitus. ZBL. Gynäk., 1973, 95, 51, 1793-1805.
- II. Калитс И.А., Гладштейн Л.Н., Сепп В.А. К вопросу о взаимосвязи между родами крупным плодом и развитием сахарного диабета. - Вопросы эндокринологии. Минск, 1972, 108-114.

12. С и т н и к о в а А.М. Распространение различных типов толерантности к глюкозе и скрытого сахарного диабета у женщин в условиях выборочного обследования. Возможность регресса и предупреждения прогрессирования диабета. Автореф. докт. дисс. Л., 1973.
13. P a t o n, D.M. Pregnancy in the diabetic patient. Amer. J. Obstet. Gynec. 1948, 56, 558-562.

### СОСТОЯНИЕ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ КРОВИ ПРИ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ

В.Э. Лийвранд, Х.И. Яльвисте

Анемии у беременных наблюдаются весьма часто (от 15 до 30%). Известно, что при анемии у матери и плода часто возникают осложнения, среди которых большое место занимает нарушение обменных процессов /1, 2, 6 и др./. Одним из наиболее серьезных последствий анемии, особенно при тяжелых ее формах, является длительное кислородное голодание. Темическая гипоксия - одна из основных причин мертворождений и смерти новорожденных.

Для диагностики состояния внутриутробного плода большое значение имеет изучение данных кислотно-щелочного равновесия крови женщин во время беременности, так как по данным различных авторов /4, 5, 7, 9 и др./ существуют коррелятивные отношения этих показателей матери и плода.

Вопросы кислотно-щелочного равновесия крови при анемии беременных изучены недостаточно /2, 3, 8/. Установлено, что анемия приводит к нарушению метаболических процессов в организме беременной женщины /2, 3/.

В ходе наших исследований было обследовано 154 беременных, в том числе 120 женщин с физиологическим течением беременности и 34 - с анемией легкой ( $Hb$  от 10,9-9 г %) и средней ( $Hb$  от 8,9 до 7 г %) тяжести. Исследование проводили при сроках беременности от 31 до 40 недель с помощью аппарата микро-Аструпа, показатели рассчитывали по номограмме Сиггарда-Андерсена. Определяли следующие показатели кислотно-ще-

точного равновесия крови: концентрацию водородных ионов (рН), парциальное напряжение углекислого газа (рСО<sub>2</sub>), избыток кислот или дефицит буферных оснований (ВЕ), буферные основания (ВВ) и стандартные бикарбонаты (SВ).

Таблица I

Средние показатели кислотно-щелочного равновесия крови

Группа обследованных	рН	рСО <sub>2</sub> (в мм <sup>2</sup> рт. ст.)	ВЕ (в мэкв/л)	ВВ (в мэкв/л)	SВ (в мэкв/л)
Здоровые	7,42	32,18	-2,73	47,61	22,23
беременные	±0,003	±0,42	±0,23	±0,31	±0,15
Беременные с легкой формой анемии	7,42 ±0,06	32,14 ±1,079	-2,80 ±0,573	45,83 ±1,693	22,11 ±0,438
Беременные со средней тяжестью анемии	7,42 ±0,014	32,60 ±1,129	-2,75 ±0,880	46,53 ±1,663	22,19 ±0,670

Показатели кислотно-щелочного равновесия крови беременных представлены в таблице I. Из данных таблицы видно, что средние показатели рН при анемии беременных не отличались от таковых у здоровых беременных. Анализ отдельных показателей рН выявил у 11 беременных с анемией (32,4%) слабо выраженный сдвиг в сторону алкалоза. Сдвига рН крови в кислую сторону не наблюдалось ни у одной беременной.

Средняя величина рСО<sub>2</sub> при анемии беременных была немного понижена по сравнению с небеременными, но не отличалась от нормы, характерной для здоровых беременных. Из всех обследованных беременных с анемией у 14 (41,2%) величина рСО<sub>2</sub> колебалась в пределах нормы. У 18 беременных (52,9%) были выявлены признаки некоторой гипоксии (рСО<sub>2</sub> < 30 мм рт. ст.). Только у одной наблюдалась гиперкапния (рСО<sub>2</sub> 57,7 мм рт.ст.).

Средние показатели ВЕ у беременных с анемией почти не отличались от таковых у здоровых беременных. У 18 беременных

(52,9%) величина BE была в пределах нормы. Увеличение количества недоокисленных продуктов свыше - 2,3 мэкв на 1 л крови наблюдалось у 16 беременных (47,1%). Положительные величины BE наблюдались у 6 беременных с анемией.

Средние показатели BB и SB у беременных с анемией также почти не отличались от таковых у здоровых беременных. Отдельные величины BB колебались от 27,5 до 57,0 мэкв на 1 л крови и SB от 18,3 до 25,5 мэкв на 1 л крови. Следует отметить, что показатели BB и SB значительно чаще были пониженными, чем повышенными. У 19 беременных (55,9%) показатели BB и SB были в пределах физиологической нормы.

Анализ взаимозависимости отдельных показателей при анемии беременных показал, что при гипокапнии ( $pCO_2 < 30$  мм рт. ст.) наблюдалось в 72,3% случаев увеличение количества недоокисленных продуктов (BE) и в 22,1% - некоторый сдвиг pH крови в сторону алкалоза. Показатели pH,  $pCO_2$  и BE менялись вместе в 16,7% случаев. Гипокапния без изменений других показателей кислотно-щелочного равновесия крови наблюдалась только в 5,6% случаев.

При увеличении количества недоокисленных продуктов (BE) отмечалась и гипокапния у 86,7% исследованных, в 13,3% случаев изменений других показателей не наблюдалось.

Результаты исследований показывают, что при анемии легкой и средней тяжести беременных в 38,2% случаев не наблюдалось сдвига показателей кислотно-щелочного равновесия крови. В 41,2% случаев констатирован компенсированный метаболический ацидоз и респираторный алкалоз, в 11,8% субкомпенсированный метаболический ацидоз и респираторный алкалоз и в 8,8% случаев - только субкомпенсированный респираторный алкалоз.

Следовательно, средние показатели кислотно-щелочного равновесия крови у беременных с легкой и средней тяжестью анемии почти не отличались от таковых у здоровых беременных. Характерен слабовыраженный метаболический ацидоз без сдвига основной реакции организма. Анализ отдельных показателей выявил большие колебания всех параметров.

## Л и т е р а т у р а

1. А б д у р а х м а н о в М.К. Акуш. и гинек., 1971, 6, 10.
2. М а з у р о в а В.М., И в а н и н а Е.П. Акуш. и гинек., 1973, 7, 23.
3. М у с т я ц э А.В., Д у к а А.Д., Р о ш к а П.Д. В о п р о с ы а к у ш е р с т в а и г и н е к о л о г и и . - М а т е р и а л ы к о н ф е р е н ц и и . К я м и н е в , 1973, 59.
4. П е р с и а н и н о в Л.С., И л ь и н И.В., М е й т и н а Р.А. и д р . Д ы х а т е л ь н а я ф у н к ц и я к р о в и п л о д а в а к у ш е р с к о й к л и н и к е . М . , 1971.
5. С а в е л ь е в а Т.М. Акуш. и гинек., 1966, 6, 33.
6. Л а к и м о в а С.Х. Акуш. и гинек., 1971, 6, 3.
7. R o o t h , G. Lancet, 1964, 1, 290.
8. S i m o n s o n , E. D . , S c h o e n , J. A . , B o u d , J. R . Am. J. Obstet. Gynec. 1970, 107, 754.
9. V e d r a , B. Am. J. Obstet. Gynec. 1964, 88, 302.

### СОСТОЯНИЕ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ КРОВИ ПРИ ПОЗДНЕМ ТОКСИКОЗЕ БЕРЕМЕННЫХ

Х.И. Яльвисте, В.Э. Лийвранд  
Тарту

Вопрос об изменениях кислотно-щелочного состояния (КЩС) у беременных, страдающих поздним токсикозом, является спорным до сегодняшнего дня. Согласно данным одних авторов (Л.Р. Персианинов и соавт., К.Н. Чачава и соавт., Б.А. Ерошин), поздний токсикоз беременных сопровождается развитием метаболического ацидоза, причем вторично развивается компенсаторный дыхательный алкалоз. С точки зрения других исследователей (R. Ojanen и соавт.), для позднего токсикоза характерен компенсированный дыхательный алкалоз, лишь при эклампсии были выявлены признаки начинающегося метаболического ацидоза. Результаты анализа КЩС А.В. Танева также показыва-

эт, что при позднем токсикозе чаще наблюдается некомпенсированный или частично компенсированный респираторный алкалоз, реже — компенсаторный респираторный алкалоз или метаболический ацидоз и нормальное КЩС.

Целью настоящей работы является определение количественных изменений КЩС при позднем токсикозе беременных различной степени тяжести.

Исследование проведено у 67 беременных с различными клиническими формами позднего токсикоза при сроках беременности от 29 до 42 недель (контрольная группа состояла из 121 здоровой беременной женщины на последних месяцах беременности). По степени тяжести токсикоза обследуемый контингент был разбит на 3 группы: 1) водянка беременных, 2) легкая нефропатия I степени, 3) нефропатия II и III степени тяжести. Для исследования КЩС крови пользовались капиллярной кровью из пальца в гепаризированный капилляр. Показатели КЩС определяли по микрометодике Аструпа-Сиггаарда-Андерсена. Были изучены:

- pH — величина pH
- pCO<sub>2</sub> — парциальное напряжение углекислого газа (в мм рт. ст.)
- BE — дефицит оснований или избыток кислот (в мэкв. на I л крови)
- BB — сумма всех буферных оснований крови (в мэкв. на I л крови)
- SB — стандартные бикарбонаты плазмы (в мэкв. на I л плазмы).

В моче исследованы:

- OK — общая кислотность мочи (pH)
- TK — титруемая кислотность мочи (в мэкв. на 100 мл мочи)
- NH<sub>3</sub> — аммиак мочи в мг%.

Полученные результаты исследования КЩС крови здоровых беременных поздних сроков, а также у беременных с различной степенью тяжести токсикоза представлены в таблице I.

Средние показатели pH были в пределах нормы. Сдвиги pH крови в кислую сторону не наблюдались ни у одной беременной.

## Т а б л и ц а I

Средние показатели КЩС крови и мочи при позднем токсикозе

Группа обследованных	pH	pCO <sub>2</sub> мм	BE мэкв/л	BB мэкв/л	SB мэкв/л	OK	TK мэкв/100 мл	NH <sub>3</sub> мг%
Здоровые беременные	7,42	32,18	-2,25	47,61	22,23			
	+0,003	+0,42	+0,23	+0,31	+0,15			
Бодянка беременных	7,41	32,15	-3,46	44,98	21,25	5,58	2,78	59,58
	+0,008	+0,840	+0,526	+1,212	+1,021	+0,132	+0,308	+6,452
Нефропатия I	7,41	34,05	-3,53	46,25	22,06	5,54	2,48	46,50
	+0,006	+0,881	+0,436	+1,188	+0,360	+0,156	+0,344	+3,617
Нефропатия II, III	7,41	32,68	-4,18	40,77	20,76	5,41	2,85	60,59
	+0,007	+0,958	+0,502	+0,985	+0,403	+0,127	+0,280	+5,276

Сдвиги pH в щелочную сторону установлены в 14 случаях.

Средняя величина  $pCO_2$  является в норме только при легкой форме нефропатии, но снижается при гидрорсе и при тяжелой форме нефропатии. У 34% обследованных  $pCO_2$  колеблется в границах нормы. Гиперкапния не установлена. В общем можно наблюдать увеличение гипокапнии параллельно с нарастанием степени тяжести токсикоза. Так, при гидрорсе находили значительную гипокапнию у 10% беременных, при тяжелой нефропатии - в 2 раза чаще. Следовательно, при токсикозе имеется явная тенденция в сторону гипокапнии.

Средние показатели BE во всех 3 группах токсикоза были снижены, особенно сильно при тяжелой нефропатии (-4,18 мэк/л.). Положительные цифры BE наблюдались в 6 случаях (макс. +2,0 мэк/л.). Выраженную степень BE наблюдали часто (14%) при гидрорсе (миним. BE - 6,9 мэк/л) и при тяжелой нефропатии (15,7%, миним. - 8 мэк/л). Нормальными оказались величины BE при гидрорсе у 42%, при нефропатии I степени - у 50% и при нефропатии II-III степени у 21%. Остальные изменения BE были незначительные или умеренные. Таким образом, установлена явная тенденция к снижению величин BE и к учащению значительных изменений BE в зависимости от степени тяжести токсикоза.

Средние величины SB при гидрорсе и легкой нефропатии колеблются в пределах нормы, при тяжелой форме нефропатии имеется снижение ниже нормы. Если при легкой нефропатии снижение цифр SB установлено у 26,3% и при гидрорсе у 50% женщин, то при тяжелой форме нефропатии уже у 79% беременных, у остальных же в норме. Во всех группах уровень SB был увеличен только у одной беременной. Самый низкий показатель SB равнялся 17,8 мэкв/л. Таким образом, наблюдается тенденция к снижению уровня бикарбонатов при более тяжелой форме токсикоза.

Средние величины BB в группах водянки и легкой нефропатии являются в пределах нормы, но снижение уровня BB наблюдается при тяжелой форме нефропатии. При гидрорсе встречались нормальные и сниженные цифры BB в равном количестве. При легкой нефропатии нормальные цифры были у 47%, сниженные у

36,9% и повышенные у 15,8% обследованных (самый низкий показатель 38, самый высокий 57 мэкв/л). При тяжелой нефропатии снижение ВВ наблюдалось у 42,1%. Таким образом имеется общая тенденция к снижению ВВ при токсикозе.

Средние показатели общей кислотности (рН) мочи - ОК - во всех группах токсикоза колеблются в пределах нормы, точнее у высшей границы нормы. Величин ниже нормы мы не обнаружили. При гидрорсе наблюдались увеличенные цифры (от 5 до 7) в 65,2% случаев, при легкой нефропатии в 57,9% случаев и при тяжелой нефропатии в 64,6% случаев (макс. 7,5). W. Thiele и G. Anders считают пределами нормы рН мочи от 5 до 6. По этой оценке наши данные ОК мочи колеблются по большей части в пределах нормы.

Средние показатели титрируемой кислотности мочи - ТК во всех группах показывали величины ниже нормы, что находится в обратной корреляции с рН мочи. Во всех группах при токсикозе ТК была в норме только в 5% случаев, у остальных же снижена. Так как ТК зависит от величины диуреза, понятно, почему при токсикозе показатели ТК часто снижены.

Параллельно со сдвигами ТК мочи и средние показатели аммиака мочи оставались во всех группах ниже нормы. Нормальные величины содержания аммиака мочи встречались почти у 25% обследованных. При гидрорсе сниженные цифры аммиака установлены у 65,2%, при легкой нефропатии - у 89,5% и при тяжелой нефропатии - у 68% обследованных. Таким образом и содержание аммиака мочи во всех группах токсикоза показывает снижение, т.е. движение в сторону компенсированного респираторного алкалоза, но не в сторону компенсированного нереспиративного ацидоза.

Из наших исследований выяснилось, что у 20,8% обследованных с токсикозом не наблюдали никаких нарушений в КЩС крови и у 4,8% были показатели мочи в норме. У 37,3% обследованных установлен компенсированный респираторный алкалоз и метаболический ацидоз. Только компенсированный метаболический ацидоз был установлен у 14,9% и компенсированный респираторный алкалоз у 4,8% обследованных с токсикозом. Некомпенсированный ацидоз не был диагностирован ни в одном

случае, некомпенсированный алкалоз наблюдался у 22,3% обследованных.

Резюмируя, можно сказать, что в ходе исследований мы обнаружили при позднем токсикозе беременных у большей части компенсированные величины рН, причем выявилась тенденция к наклонению в щелочную сторону. Не было ни разу установлено наклонение в кислую сторону. Мы нашли, что гипервентиляция, т.е. гипокапния, встречается чаще, чем снижение уровня ВЕ. Например, при декомпенсированном алкалозе почти у всех установлена гипервентиляция, в то же время снижение уровня ВЕ обнаружили только у одной трети обследованных.

В зависимости от тяжести патологии беременности мы могли констатировать учащение более значительно выраженных форм гипокапнии и изменений ВЕ с углублением клинической картины токсикоза.

В моче при токсикозе экскреция аммиака в большинстве случаев была заметно снижена. В то же время, почти параллельно уменьшалась титрируемая кислотность мочи, и цифры общей кислотности указывали на движение в щелочную сторону.

Таким образом, полученные результаты показывают, что у беременных, страдающих поздним токсикозом, преобладает развитие респираторного алкалоза крови, тесно связанного с гипервентиляцией. Основной причиной возникновения дыхательного алкалоза при позднем токсикозе, по-видимому, является первоначальное развитие относительного внутриклеточного ацидоза вследствие нарушения метаболизма. Внутриклеточный ацидоз является стимулирующим фактором дыхания, что и приводит к респираторному алкалозу.

#### Л и т е р а т у р а

1. Ерошин Б.А. Акуш. и гинек., 1972, 3, 19-22.
2. Персианинов Л.С., Савельева Г.М., Сабиева М.М. Вопросы охр. мат. 1969, 12, 35.
3. Танев А.В. Акуш. и гинек., 1975, 9, 19-21.
4. Чачава К.Б., Библейшвили Э.А., Шония Г.С. Акуш. и гинек., 1969, 1, 61.

- Б. O j a n e n, R., K e s k i t a l o, E., H i r s j ä r v i, E. An chir. Gynaec. Fenn., 1965, 54, 3, 347.
6. T h i e l e, W., A n d e r s, G. Zeitschrift für gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete, 1966, 21, 17, 517-525.

## ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В ТАРТУСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

Э.-М.А. Тийт, Л.К.-Л. Таннинг, Л.Н. Садусте  
Тарту

Так как рациональное питание беременных женщин влияет не только на ход беременности и родов, но от него зависит и здоровье ребенка, то очень важно обратить внимание особенно на питание будущей матери /1, 2, 3/.

Учитывая вышеизложенное, мы поставили перед собой задачу установить химический состав и калорийность пищевых рационов у первородящих женщин с физиологически протекающей беременностью. Под нашим наблюдением было 196 женщин. Сведения о питании беременных получали с помощью анкетно-опросного и анкетно-весового методов. Определяя состав пищевых рационов за 10 дней, за основу принимали нормы, составленные Институтом питания АМН СССР.

Разработка пищевых рационов и их углубленный анализ отдельно для каждой беременной весьма объемны и требуют много времени. Поэтому для облегчения этой работы была разработана программа для изучения химического состава пищевых рационов. Задача этой программы состоит в выяснении количества компонентов химического состава пищевых рационов, содержащегося в пище каждой обследованной. Для решения этой задачи существуют соответствующие таблицы /4/, где заданы нормативные содержания компонентов химического состава пищевых продуктов. С помощью этих таблиц поставленная задача сводится к вычислению линейных комбинаций, которое математически довольно просто и легко реализуется на ЭВМ.

В вычислительном центре ТТУ реализована программа вычисления химического состава пищевых рационов, предназначенная для периодического использования и допускающая дополнительные данные о новых пищевых продуктах или блюдах по мере необходимости. Кратко опишем эту программу (автор программы - инженер Хели Нярипя).

Первым этапом является упорядочение исходных данных. Для этого все пищевые продукты и блюда, о которых имеются данные, кодируются. Входная информация для программы вводится в форме списка, где название блюда заменено его кодом. Для каждого пациента образуется вектор  $x_k = (x_{k1}, x_{k2}, \dots, x_{km})$ , где  $i$ -ый компонент  $x_{ki}$  указывает, сколько пищи, закодированной числом  $i = 1, 2, \dots, m$ , съел этот пациент в течение рассматриваемого периода,  $i = 1, 2, \dots, m$ ). Для нахождения величины  $x_{ki}$  суммируют все количества, соответствующие в исходном списке цифре  $i$ .

Второй этап работы - это вычисление компонентов химического состава пищевых продуктов или блюд. Для этого все нас интересующие компоненты также кодируются. В машину вводится матрица преобразования  $A$ ,

$$A = \begin{matrix} & a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mm} \end{matrix}$$

где элемент  $a_{ij}$  указывает, сколько условных единиц компонента номер  $j$  содержит единица пищевого продукта с номером  $i$ .

Число строк  $M$  матрицы  $A$  строго не фиксируется: если появится новый пищевой продукт или блюдо, то в матрицу можно прибавить новую строку с индексом  $M+1$ .

Вычисление проводилось по формуле  $x_{kA} = Y_k$ , или более подробно:

$$Y_k = x_{k1} a_{1j} + x_{k2} a_{2j} + \dots + x_{km} a_{mj}, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

где  $Y_k = (Y_{k1}, Y_{k2}, \dots, Y_{kn})$  - вектор, указывающий содержание компонентов питания в пищевом рационе пациента номер  $k$ :

У<sub>к1</sub> - содержание животных белков,

У<sub>к2</sub> - содержание растительных белков и т.д.

Такие вычисления, проводимые достаточно оперативно, могут быть использованы для срочного корригирования пищевых рационов обследуемых лиц.

При помощи такого вычисления установили, что среднесуточная калорийность пищевых рационов первородящих женщин была в пределах нормы, но соотношение между питательными веществами не соответствовало нормам. Содержание белков в пищевых рационах было, как правило, ниже нормы. В первую половину беременности белков потреблялось 77-91% от нормы, а во вторую половину беременности - 70-84%. В то же время в пищевых рационах количество жиров превышало норму на 12-20%. Наблюдался некоторый недостаток углеводов.

Был обнаружен и недостаток содержания минеральных веществ, особенно во вторую половину беременности, а также недостаток в витаминах, особенно витамина С, содержание которого в первую половину беременности составляло 50-72% от нормы, а во вторую половину - даже 40-70% от нормы.

Наши данные подтверждают, что пища молодых первородящих не соответствовала требованиям рационального питания, так как была односторонней, содержала много жиров и сравнительно мало продуктов, богатых белками, витаминами и минеральными веществами. Обилие жиров в рационах вызвано излишним потреблением сливочного масла, сала. Причиной недостаточности белков в пище было низкое потребление хлеба, рыбы, молочных продуктов, яиц и других источников белков. Недостаточность витаминов, минеральных и балластных веществ зависело от низкого потребления овощей, фруктов, ягод, особенно в весенний период.

При изучении фактического питания первородящих женщин выяснилось, что в питании имеются довольно большие недостатки, которые нужно устранять уже в начале беременности. Так как питание является очень индивидуальным, то желательно давать советы для корригирования отдельно для каждого. Поэтому очень важна разработка программы для оперативного вычисления содержания пищевых рационов. Более содержательную информацию

можно получить, если рассматривать данные о питании наряду с другими функциональными данными организма. Для этого планируется выходные массивы данных о питании использовать в качестве входного массива для системы статистической обработки данных ВЦ ТТУ, которая позволяет глубже анализировать влияние питания на здоровье человека.

#### Л и т е р а т у р а

1. Р о г о з н ы й А.Д. Врачебный контроль за питанием беременных женщин и значение его для профилактики осложнений беременности и родов. - Акуш. и гинек., 1974, № 9, с. 4-7.
2. Ш и л е й к о В.А., Р о г о з н ы й А.Д. Зависимость веса новорожденного от веса и возраста матери при наблюдении беременной женщиной режима питания. Там же, с. 1-4.
3. Л и п о в с к и й С.М. Питание и пищеварение при беременности. М., 1978, 190 с.
4. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. Под ред. А.А. Покровского. М., 1976, 228 с.

#### ФЕНОМЕН КРИСТАЛЛИЗАЦИИ СЛИЗИ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ УГРОЖАЮЩЕМ ПРЕРВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Х.И. Яльвисте, В.Э. Лийвранд,  
П.А. Пермяков, А.А. Сярг  
Тарту

При физиологической беременности феномен кристаллизации слизи шейки матки всегда отрицательный. Хотя абсолютное количество эстрогенов во время беременности увеличивается, относительное же количество их в связи с повышением уровня прогестерона уменьшается  $/2, 6, 4/$ .

Исследуя феномен кристаллизации при угрожающем выкидыше,

Р.Ф. Калашникова-Папаташвили наблюдала, что появление даже минимальной кристаллизации указывает на риск прерывания беременности и позволяет своевременно диагностировать угрозу прерывания. Н. Дуковā с соавторами определила, что при положительной кристаллизации беременность прерывалась в три раза чаще, чем при отсутствии кристаллизации.

Если одни авторы (М.И. Недзветская и др.) при угрожающем аборте отмечали положительную кристаллизацию уже при умеренной эстрогемии, то другие /7, 8, 9/ - только на фоне сильной гиперэстрогемии.

Резюмируя, можно сказать, что появление кристаллизации во время беременности показывает гормональную недостаточность - тенденцию к прерыванию беременности и позволяет назначать своевременную гормональную терапию.

Целью настоящей работы было изучение феномена кристаллизации у женщин с угрожаемой беременностью, в анамнезе которых не менее одного аборта, по сравнению с физиологической беременностью. Изучено 184 беременных с 294 препаратами, из них 134 с физиологическим течением беременности до 12 недель.

Контингент с риском прерывания беременности составили 50 беременных до 32 недель беременности, которых изучали динамично не менее 3 раз.

Слизь для изучения кристаллизации брали корнцангом или пинцетом, наносили в натуральном виде на предметное стекло и микроскопировали малым увеличением (об. 8, ок. 10). Оценку феномена кристаллизации производили по системе трех плюсов по степени интенсивности по V. Grünberger и H. Holkup.

При физиологической беременности феномен кристаллизации почти всегда был отрицательным, исключая 3 случая из 134 (т.е. 2,2%), когда появилась положительная кристаллизация на один плюс. Возможно, что в этих случаях беременность осложнилась угрозой прерывания беременности.

В угрожаемом контингенте у 28 из 50 женщин беременность кончилась нормальными срочными родами, и у них феномен кристаллизации всегда был отрицательным. У 22 женщин произошел самопроизвольный выкидыш. В этой группе у 16 беременных

(т.е. у 70%) феномен кристаллизации был положительным. У остальных 6 женщин не удалось определить кристаллизацию из-за нахождения в препарате крови.

Резюмируя можно сказать, что при нормальной беременности наши данные совпадают с литературными (М.И. Недзветская, С.Н. Хейфец и др.). Если при положительной кристаллизации течение беременности осложнялось ее прерыванием, в таких случаях наши данные полностью совпадали с подобными данными других авторов (Н. Дуковā с соавторами, Р.Ф. Калашникова-Папаташвили и др.).

Учитывая практическую ценность, простоту и быстроту технического проведения реакции, ее необходимо внедрить в ежедневную практическую работу стационара и женской консультации в комплексе с другими методами функциональной диагностики.

#### Выводы:

1. При физиологической беременности феномен кристаллизации слизи шейки матки всегда отрицательный.

2. Появление положительной кристаллизации является достаточным признаком угрожающего прерывания беременности.

3. При угрожающем прерывании беременности феномен кристаллизации необходимо изучать в динамике.

4. Определение феномена кристаллизации можно рекомендовать как при диагностике, так и при оценке эффективности терапии угрожающего выкидыша.

#### Л и т е р а т у р а

К а л а ш н и к о в а - П а п и т а ш в и л и Р. Ф.  
Диагностическое и прогностическое значение кристаллизации слизи шейки матки при привычном и угрожающем выкидыше. Тбилиси, 1966.

1. Л ю б и м о в а А.И.-Акуш. и гинек., 1964, 4, 62.

2. Н е д з в е т с к а я М.И. - Врачебное дело, 1964, II, 13.

3. Х е й ф е ц С.Н. - Акуш. и гинек., 1960, 6, 75-80.

4. Dykova, H., Hajkova, J., Navranek, F., Tichy, M. Č.s. Gynec., 1966, 9, 701.
5. Grünberger, V., Holkup, H. Archiv f. Gynäk., 1952, 182, 2/3, 213.
6. Jacobson, E.D. Obstetrics and Gynecology, 1957, 10, 1, 463.
7. MacDonald, R.R., Sharmann, A. Int.Y. Fert., 1959, 4, 4, 338.
8. Raucher, H. Archiv für Gynäkologie, 1967, 204, 77.
9. Swyer, G.J., Little, V. J. Obstet. Gyn. Brit. Emp., 1965, 72, 6, 1014.

#### О ЦИТОКАРИОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ВЛАГАЛИЩНЫХ МАЗКОВ ПРИ ПЕРЕНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

А.А. Сярг, П.А. Пермяков, В.Э. Лийвранд, Х.И. Яльвисте  
Тарту

Среди авторов существуют разногласия по поводу цитологической картины влагалищных мазков при переносенной беременности /1, 2, 3, 4, 5, 6/. При этом указанные авторы цитологическую картину влагалищных мазков оценивали визуально, без измерений. Отмечено и уменьшение содержания гликогена (йодофильного индекса) во влагалищных клетках при переносенной беременности /7, 8/.

С другой стороны, известно, что наилучшую характеристику о величине клеток и их ядер дает измерение их площади /9, 10/.

В задачу настоящей работы входило измерение площади клеток и их ядер во влагалищных мазках и определение йодофильного индекса в конце нормальной и при переносенной беременности.

Обследована 121 женщина, из них 54 в конце нормальной и 67 при переносенной беременности. Материал для изучения

брали из передне-бокового свода влагалища, наносили на предметные стекла и окрашивали йодными парами по Н.С. Маси. Из каждого препарата при помощи рисовального аппарата Аббе срисовывали на миллиметровую бумагу по 100 клеток.

Площади клеток и их ядер в квадратных микрометрах занесены в таблицы и подразделены по заранее выработанным классам. А. Сярг в 1968 г. выработал классификацию площади клеток, их ядер, а также ядерно-плазматических индексов, подразделив их на 15 классов. Названная классификация была использована в настоящей работе (см. табл. I).

Исчислен ядерно-плазматический индекс каждой клетки. Результаты представлены в виде таблиц 2, 3, 4, 5.

Как видно из таблицы 2, площади влагалищных клеток и их ядер при переносенной беременности увеличиваются с одновременным уменьшением числа йодофильных клеток.

При перенашивании увеличивается количество клеток 7 класса, и в мазке появляются клетки 8 и 9 классов (табл. 3). Клеток 4 и 5 классов при перенашивании встречается меньше, чем при нормальной беременности.

При перенашивании в мазках встречается больше ядер 7, 8 и 9 классов и меньше ядер 3 и 4 классов (табл. 4).

Таким образом, цитокариометрические исследования с одновременным подсчетом процента йодофильных клеток позволяют сравнительно точно определить перенашивание беременности.

Э.И. Пономарева установила, что с 41 недели беременности содержание гликогена в эпителиальных клетках влагалища резко снижается. В нашей работе при переносенной беременности снижался процент йодофильных клеток на 10%.

По J. Židovsky, при переносенной беременности в колькоцитограмме преобладают поверхностные клетки. По нашим данным, площадь клеток при переносенной беременности увеличивается в 1,8 раза, по сравнению с площадью клеток до срочных родов.

Учитывая определенные сдвиги эпителиальных клеток влагалища и их ядер при переносенной беременности, цитокариометрию можно использовать как дополнительный метод для диагностики переносенной беременности.

Т а б л и ц а I

Классификация площадей влагалищных клеток и их ядер, а также  
ядерно-плазматических индексов

Площадь клеток в квадратных микрометрах	Число-вой код	Площадь ядер в квадратных микрометрах	Число-вой код	Ядерно-плазматические индексы	Число-вой код
0 - 19,6	I	0 - 0,8	I	0 - 2	I
19,6 - 78,5	2	0,8 - 3,1	2	2 - 4	2
78,5 - 176,7	3	3,1 - 7,1	3	4 - 6	3
176,7 - 314,2	4	7,1 - 12,6	4	6 - 8	4
314,2 - 490,9	5	12,6 - 19,6	5	8 - 10	5
490,9 - 706,9	6	19,6 - 28,3	6	10 - 12	6
706,9 - 962,1	7	28,3 - 38,5	7	12 - 14	7
962,1 - 1256,6	8	38,5 - 50,3	8	14 - 16	8
1256,6 - 1590,4	9	50,3 - 63,6	9	16 - 18	9
1590,4 - 1963,5	10	63,6 - 78,5	10	18 - 20	10
1963,5 - 2375,8	11	78,5 - 95,0	11	20 - 22	11
2375,8 - 2827,4	12	95,0 - 113,1	12	22 - 24	12
2827,4 - 3318,3	13	113,1 - 132,7	13	24 - 26	13
3318,3 - 3848,4	14	132,7 - 153,9	14	26 - 28	14
3848,4 - и более	15	153,9 - и более	15	28 - и более	15

Т а б л и ц а 2

Средние арифметические площадей влагалищных клеток, их ядер и процент йодофильных клеток непосредственно до срочных родов и при переносной беременности

	Группы обследованных	
	1-3 дня до родов	при переносной беременности
Средняя площадь влагалищных клеток в квадратных микрометрах	450	796
Средняя площадь ядер влагалищных клеток в квадратных микрометрах	15,8	24,3
Процент йодофильных клеток (йодофильный индекс)	61,0	50,0

Т а б л и ц а 3

Классы площадей влагалищных клеток (в процентах)

Классы клеток	1-3 дня до родов	При переносной беременности
4	11,8	3,7
5	58,2	19,5
6	27,0	28,1
7	3,0	32,1
8	-	13,5
9	-	3,1

Т а б л и ц а 4

Классы площадей ядер влагалищных клеток (в процентах)

Классы клеток	I-3 дня до родов	При переносной беременности
3	10,7	7,0
4	25,4	16,2
5	38,8	30,1
6	19,8	22,3
7	4,7	15,7
8	0,6	6,7
9	-	2,0

Т а б л и ц а 5

Классы ядерно-плазматических индексов  
влагалищных клеток (в процентах)

Классы ядерно-плазматических индексов	I-3 дня до родов	При переносной беременности
I	13,5	26,0
2	52,3	50,0
3	27,0	15,4
4	4,9	5,5
5	2,3	3,1

## Л и т е р а т у р а

- I. Ж и д о в с к и Я. - "Акуш. и гинек.", 1960, 2, 37-45.
2. Ž i d o v s k y, J. Zbl. f. Gynäk., 1960, 14, 613-620.
3. Ž i d o v s k y, J., V e d r a, B. Čs. gynec., 1966, 31/  
45, 9, 718-720.
4. M i k l a w, H. Zbl. f. Gynäk., 1961, 44, 1759-1768.
5. K ü s h m e l, J., M e n k h a u s, G. Zbl. f. Gynäk., 1965,  
6, 180-185.
6. N y k l i š e k, O. Zbl. gf. Gynäk., 1962, 43, 1679-1687.
7. Б а р х а т о в а Г.П. - "Фельдшер и акуш.", 1967, II,  
28-32.
8. П о н о м а р е в а Э.И. Вопросы гинекологической эн-  
докринологии. Свердловск, 1966.
9. H i l l e r, G. Anat. Forsch., 1965, 72, 2/5, 317-543.
10. Х е с и н Я.Э. Размеры ядер и функциональное состояние  
клеток. М., 1967.
- II. S ä r g, A. Tupe limaskesta lameepiteelrakkude tsütoka-  
rüomeetriline klassifikatsioon. Käsikiri. Tartu, 1968.

### НОСИТЕЛЬСТВО ПАТОГЕННОГО СТАФИЛОКОККА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ИХ МАТЕРЕЙ

В.Э. Лоолайд, И.К. Кыль,  
Г.П. Кудрявцева, Ы.А. Арэнд  
Тарту

Своевременное выявление носительства патогенного стафи-  
лококка и изучение биологии изолированных штаммов содейству-  
ет оценке санитарно-эпидемиологического благополучия родо-  
вспомогательного учреждения и позволяет предпринимать рацио-  
нальные меры для предупреждения стафилококковой инфекции

среди новорожденных и родильниц.

В задачу настоящего исследования входило выявление носительства патогенного стафилококка у новорожденных и их матерей с учетом течения беременности и родов, а также продолжительности пребывания их в стационаре. Одновременно был исследован весь обслуживающий медицинский персонал детского и первого родильного отделений на носительство патогенного стафилококка. С целью выяснения эпидемиологической связи между отдельными звеньями обследуемого контингента были изучены признаки патогенности и фаготипы выделенных штаммов.

Материал для бактериологического исследования был взят из зева и носа у новорожденных на I-ой, 2-3-ий, 5-6-ой и 7-8-ой день жизни, а у родильниц - в соответствующие дни после родов.

Обследованы 226 новорожденных и их матери, а также 62 человека обслуживающего персонала. Всего сделано 1363 бактериологических анализа у 514 обследованных.

О патогенности выделенных стафилококков судили по образованию плазмокоагулазы, лецитиназы, гемолиз и пигмента. Фаготипы определяли с помощью международного набора стафилококковых диагностических типовых бактериофагов.

В данной работе мы считали патогенными стафилококками все плазмокоагулирующие штаммы (100%). Из них лецитиназоположительными оказались 96,7%, а гемолизоположительными - 76,4%. По образованию пигмента изучаемые штаммы распределялись в 97,2% золотистыми и в 6,8% белыми.

Среди персонала патогенные штаммы выявлены у 24 из 62 обследованных, что составляет 38,7%.

Частота обнаружения стафилококка у новорожденных была различна в разные дни жизни (таблица I). Выяснилось, что уже на первый день жизни происходит первичное заселение патогенного стафилококка новорожденных в 26,4%. В течение последующих дней высеваемость стафилококков увеличивается, достигая к 5-6 дню жизни 37,3%, а к 7-8 - уже 95,5%.

У родильниц в течение первых шести дней носительство патогенного стафилококка оставалось в пределах 18,1-19,1%. Однако к 7-8 дню частота обнаружения патогенного стафилококка

Т а б л и ц а 1

Носительство патогенного стафилококка у новорожденных  
и их матерей в зависимости от их пребывания  
в стационаре

Дни обследо- ваний	Новорожденные			Родильницы		
	Число обсле- дован- ных	Патогенные стафилококки		Число обсле- дован- ных	Патогенные стафилококки	
		число	%		число	%
I	226	58	26,4	225	43	19,1
2-3	208	50	24,0	205	39	19,0
5-6	180	67	37,3	171	31	18,1
7-8	46	44	95,7	40	15	37,5

возрастает в два раза - 37,5%.

Небезынтересно, что у новорожденных, родившихся от матерей, у которых беременность или роды были осложненными, наблюдалось более частое носительство патогенного стафилококка (с первого до восьмого дня 29,2 - 100%) по сравнению с новорожденными, родившимися от здоровых матерей с нормально протекающей беременностью и родами (15,4-91,6%). Соответствующие данные приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Носительство патогенного стафилококка у новорожденных  
в зависимости от течения беременности и родов

Дни обследо- ваний	Новорожденные, родив- шиеся от здоровых ма- терей			Новорожденные, родившиеся от матерей с осложненным течением беременности и родов		
	Число обсле- дован- ных	Патогенные стафилококки		Число обсле- дован- ных	Патогенные стафилококки	
		число	%		число	%
I	106	23	21,7	120	35	29,2
2-3	91	14	15,4	117	36	30,8
5-6	74	24	32,4	106	43	40,5
7-8	24	22	91,6	22	22	100,0

Что касается носительства патогенного стафилококка у родильниц, то нами не отмечено различия в частоте бактерионосительства на первый день после родов среди женщин, имевших нормально протекающую беременность и родов (20,4%), и родильницами с осложненным течением беременности и родов (20,0%). В последующие дни число бактерионосителей возросло к восьмому дню, составив соответственно 32,0% и 28,6%. Более низкое носительство стафилококка у родильниц с патологически протекающей беременностью и родами очевидно можно объяснить применением антибактериального лечения по разным показаниям (оперативные вмешательства в родах, длительный безводный промежуток и др.).

Фаготипы выделенных штаммов определяли у 173 обследованных. Из изученных штаммов удалось протипировать в 94 случаях (54,3%), а у остальных фаготип нельзя было определить.

По распределению патогенного стафилококка по фагогруппам нами отмечено, что из 94 культур 53 относились к третьей фагогруппе, 22 ко второй, 13 - к первой и 6 - к смешанной фагогруппе.

Заслуживает внимания, что в фагомозаике третьей фагогруппы доминировали фаготипы 85, 83 А, 75 и 54. Как известно, фаготипы 83 А и 75 являются эпидемическими фаготипами, которые могут служить причиной вспышек стафилококковой инфекции внутрибольнично.

Нужно подчеркнуть, что идентичные штаммы чаще всего отмечались у обслуживающего персонала родильного отделения и у новорожденных, реже у родильниц и персонала детского отделения.

Из проведенного анализа вытекает, что заражение новорожденных и их матерей патогенным стафилококком значительно возрастает после шестого дня их пребывания в стационаре. Поэтому оправданно требование выписки здоровых родильниц со своими новорожденными в более раннее время - не позднее шестого дня после родов.

Определение фаготипа выделенных штаммов патогенного стафилококка позволяет более правильно оценивать эпидемиологическое благополучие в родильном доме и предотвращать эпидемические вспышки стафилококковой инфекции.

ЛЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ  
В ТАРТУСКОМ ГОРОДСКОМ ОНКОЛОГИЧЕСКОМ ДИСПАНСЕРЕ

К.И. Куль, Л.Я. Лехеспалу, Л.П. Кибе

Тарту

За 1965-1975 гг. в Тартуский городской онкологический диспансер обратилось всего 404 больных злокачественной опухолью яичников. У большинства (94,8%) больных установлена первичная опухоль яичников, у остальных - метастазирование рака других органов в яичники.

Из 374 больных первичным раком яичника у 44 отмечались значительные явления интоксикации, поэтому проведение специфического противоракового лечения из-за тяжести общего состояния у них оказалось невозможным. Эти больные после диагностирования рака были направлены на симптоматическое или паллиативное лечение по месту жительства. Остальным 330 больным назначалось цитостатическо-гормональное, хирургическое и лучевое лечение в разных комбинациях. В этой работе представлены материалы о течении и исходах этого лечения.

Возраст находившихся на лечении по поводу злокачественных опухолей яичников был различным - от 14 до 88 лет, но большинство (69%) были в возрасте старше 50 лет. Таким образом, средний возраст наших больных заметно превышает соответствующий показатель описанных другими авторами: среди больных Н.С. Бакшеева и А.А. Бакшеевой /2/ больных старше 50 лет было 54,1%, а среди больных злокачественной опухолью яичников, описанных W. Guerriero и T. Spidello /6/, таких больных было только 39,3%. Наши данные в этом отношении сходятся с показателями В.М. Раудсепп /5/, по которым 66% всех больных первичным раком яичников было в возрасте 50-70 лет.

В онкологической литературе указывается на то, что злокачественные опухоли яичников наиболее часто возникают во время менопаузы, особенно в условиях глубокой менопаузы. Из наших больных у 262 (79%) первичный рак яичников образовался в условиях менопаузы, причем у 42% в возрасте 46-50 лет. При

образовании феминизирующей опухоли (гранулезоклеточного рака) отмечалась ранняя менопауза: из 27 больных этой злокачественной опухолью у 19 отмечалась менопауза, причем у 15 (55%) она наступила в возрасте до 45 лет. Из данных, касающихся генеративных функций яичников, установлено, что 219 (66,4%) до заболевания раком в разные годы жизни беременели и 181 рожали (одни роды - у 56,2 родов - 59,3 и более - у 66 больных). Число нерожавших (45,2%) у наших больных заметно превышает данные (18,5%) Н.С. Бакшеева и А.А. Бакшеевой /2/. Половая жизнь исключалась у 26 (7,9%) наших больных злокачественной опухолью яичников.

Жалобы, объяснимые опухолью яичника, отмечены в различные сроки - от 3 недель до I года 8 месяцев до обращения в диспансер. У большинства (67%) длительность этих жалоб не превышала 6 месяцев. У 33% больных при обращении в диспансер отмечался асцит, у многих (29%) - похудание. У 8 больных какие-либо жалобы отсутствовали, и злокачественная опухоль яичников была у них обнаружена при профилактическом осмотре.

У 263 больных диагноз злокачественной опухоли яичников был установлен патогистологическим исследованием тканевого материала. В 121 случае рак образовался от цилиоэпителиальной кистомы, в 80 случаях - от псевдомуцинозной кистомы. У 33 больных установлен т.н. солидный рак яичника; эндометриодный рак установлен у I больной. Из гормонально активных опухолей гранулезоклеточные установлены у 27 и текаклеточная опухоль - у I больной.

У большинства (82,7%) больных злокачественная опухоль яичников при установлении достигала III или IV стадии. Отметим, что из обследованных Н.С. Бакшеевым и А.А. Бакшеевой /2/ эти стадии заболевания были отмечены даже у 90,3%. И.Д. Нечаева /1/ приводит данные, по которым у 76,4% больных при установлении рака яичников опухоль достигла III-IV стадии.

Известно, что эффективное лечение рака яичников в ранней (I-II) стадии заболевания или стойкая ремиссия ракового процесса с продлением жизни больной в поздней стадии возможны только при условии обдуманного комплексного лечения. При этом нужно использовать сочетанные методы химио- и гормо-

нальной терапии, хирургического лечения и лучевой терапии. Большое значение хирургического лечения в этом общем комплексе подчеркивают многие авторы. И.Д. Нечаева /1/, H.J. Sprechter /7/ и O. Käser /8/ также указывают на существенное значение хирургического лечения, но отмечают, что для улучшения итогового результата при ранних стадиях раковой болезни яичника нужно начинать с химио-гормональной терапии. Д.Г. Котова /3/ приводит результаты лечения малигнизированных цистоэпителиальных кистом и приходит к выводу, что лечение рака яичника даже в III-IV стадиях болезни следует начинать с применения цитостатических и гормональных препаратов.

На необходимость как можно более радикального хирургического вмешательства указывают многие как отечественные, так и зарубежные авторы. По данным Д.Г. Котовой /3/, сроки жизни 31,6% больных, которым радикальная операция была произведена в поздней стадии рака яичника, превышали 5 лет. В то же время из оперированных по этому же поводу нерадикальными методами, эти сроки достигались только у 18,9% и после пробной лапаротомии только у 8,8%. E.W. Munnell /9/ отмечает, что даже 40% больных раком яичников после проведения у них в поздней стадии болезни радикальной операции прожили более 5 лет. Этот же автор /9/ считает, что при радикальной операции следует экстирпировать матку, придатки и большой сальник, и одновременно удалить метастазы опухоли с брюшины и серозной оболочки кишечника. По И.Д. Нечаевой /1/, после радикальной операции с удалением большого сальника 15,2% больных жили более 5 лет, а после операции, проведенной без удаления сальника, - только 3,5% больных. Д.Г. Котова /3/ подчеркивает, что при проведении по поводу рака яичников радикальной операции с удалением сальника отдаленные результаты улучшаются в 4,3 раза.

Мы исходили при составлении плана лечения из общего состояния больной, стадии болезни, а также из патоморфологической структуры опухоли.

В случаях I-II стадии болезни мы применяли комбинированные методы лечения, причем начинали с радикальной операции, т.е. с удаления матки и придатков и резекции большого сальника. Отметим, что в течение последних трех лет работы мы

вместо резекции сальника прибегаем к его экстирпации. После радикальной операции мы применяем химио-гормональную и телегамматерапию. Из цитостатических препаратов у наших больных применялись тиофосфамид, циклофосфамид, 5-фторурацил, бензоцеф, метатрексат, винкристин, оливомидин и рубомицин. Из гормональных препаратов назначались андрогены и кортикостероиды.

Цитостатическое лечение нами проводится как в виде моно-, так и полихимиотерапии (в течение курса больной вводилось максимально 4 разных препарата).

При III или IV стадии болезни мы исходили в основном из клинической находки. При неоперабельном раке яичников лечение начинали с введения химио-гормональных препаратов, которые давались плановыми курсами через определенные промежутки. После достижения состояния операбельности следовало хирургическое вмешательство, а затем - дальнейшие курсы химиотерапии на фоне дачи гормонов.

У одной трети наших больных хирургическое лечение сочеталось с химиотерапией, у 20% операция оставалась паллиативной, но была также проведена химиотерапия. Во всех этих случаях применялись гормональные препараты.

Анализ результатов лечения проведен по стадиям болезни. Как видно, при поступлении на лечение по поводу злокачественной опухоли яичников в I стадии болезни у 78% больных срок жизни превышал 5 лет, при лечении, начатом во II стадии болезни, 62,5% больных прожило более 5 лет. При комплексном лечении, начатом даже в III стадии рака яичника, каждая четвертая больная выживает более 5 лет, а в IV стадии такого срока достигает 9,5% больных. Из приведенных данных видно, что применение указанных методов лечения позволяет добиться улучшения непосредственных и отдаленных результатов лечения, по сравнению с приведенными многими авторами в литературе (например, И.Д. Нечаева /1/ указывает, что из больных в I стадии злокачественной опухоли яичника более 5 лет выживает 63,6%, а в II-IV стадиях - соответственно 60,7%, 14,4% и 8%).

## Л и т е р а т у р а

1. Н е ч а е в а И.Д. Лечение опухолей яичников. 1972.
2. Б а к ш е е в Н.С., Б а к ш е е в а А.А. Лечение рака яичников. 1969.
3. К о т о в а Д.Г. Оценка роли хирургического метода лечения больных малигнизированными цитлоэпителиальными кистами яичников. Автореф. канд. дисс. Л., 1969.
4. Л и в ш и ц М.А., Ч е р е м н ы х А.А. О злокачественности гранулезоклеточных опухолей яичников. - Вопр. онкол., 1974, № 5, с. 32-37.
5. Р а у д с е п п В.М. О диагностике и лечении рака яичников в Республиканском Таллинском онкологическом диспансере. - Материалы второй конференции онкологов Литовской ССР, Латвийской ССР и Эстонской ССР, 1967, II6-II8.
6. G u e r r i e r o, W., S p r i e d e l, T. Am. J. Obstet. Gynec., 1962, 86, 1, 85.
7. S p r e c h t e r, H. I. Arch. Gynäc., 1965, 202, 420-426.
8. К ä в e r, O. Fifth World Congr. Gynaecol. Obstet. Australia, 1967, 518.
9. M u n n e l l, E. W. Am. J. Obstet. Gynec., 1968, 100, 6, 790-805.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕРЕМЕННЫХ: СРАВНЕНИЕ ЖЕНЩИН СО СПОНТАННЫМИ И ИСКУССТВЕННЫМИ АБОРТАМИ В АНАМНЕЗЕ

Я.А. Вальсиер, М.Х. Лехтсалу  
Тарту

В современной перинатальной медицине можно наметить тенденцию увеличения интереса к психологической стороне беременности и родов /I, 2, IO, 5, I4, 4/. Выявлено, что ряд показателей нормального течения беременности и родов находятся

в зависимости от различных факторов личности и установок женщин /9, 18, 12/.

Специальный интерес исследователей, занимающихся психологическим обследованием женщин, направлен на выявление психологических проблем, связанных с абортом. Исследуются психологические особенности женщин, подвергавшихся спонтанным абортам /II/. Интерес вызывает также женщины, часто желающие сделать искусственный аборт /15, 7/. С точки зрения личностных характеристик выявлено, что женщины с искусственными абортами в своей психике отвергают репродуктивную функцию как важную черту женской психики. Женщины с неудовлетворенным или амбивалентным признанием роли женщины преобладают среди беременных, желающих сделать аборт /7/. Simon, Senturia, Rothman (1967) выявили, что в психике этих женщин можно было наблюдать тенденции мазохизма, депрессии, отвержение биологической роли женщины. Эти женщины также направляли свою агрессивность против своего "я" и плода /3, 16/ Perris и Esvall (1978) нашли, что требующие искусственного аборта женщины более самостоятельные и доминирующие, чем остальные беременные. Honig et al. (1975) изучали женщин с повторными искусственными абортами в анамнезе. Они выявили, что у этих женщин в психике преобладало отрицательное отношение к беременности. В нашем предыдущем исследовании психологических особенностей молодых матерей /17/ было также выявлено различие в структурах личности у женщин с искусственными и спонтанными абортами в анамнезе.

Целью данного исследования\* является выяснение, в каких параметрах установок и ценностных ориентаций намечается различие между женщинами с искусственными и спонтанными абортами в анамнезе. Данное исследование представляет данные по этому вопросу, обоснованные на психологическом обследовании беременных первого триместра беременности.

\* Авторы с благодарностью отмечают роль К. Абнер и К. Хаук в процессе сбора данных и их анализа.

Весь материал по психологическим характеристикам беременных был получен в ходе клинико-психологической беседы длительностью от 20 до 60 минут. В ходе беседы обследуемые заполняли анкету семантического дифференциала (СД), применяемую для изучения установок и аранжировали по важности для себя 9 объектов и явлений (муж, ребенок, учеба, работа хобби, спорт, кино-театр, общественная работа, общение с друзьями) для характеристики ценностных ориентаций.

В ходе психологических консультаций обследовали 91 женщину в первом триместре беременности. Возраст обследуемых был 17-36 лет (у 84,3% - в диапазоне 20-24 года), у 5% из обследуемых уже имелся ребенок. На основе медицинского анамнеза о наличии абортов обследуемые были распределены по группам 1) женщины со спонтанными абортами (1 или больше) в анамнезе (8 беременных); 2) женщины с искусственными абортами (1 или больше) в анамнезе (18 беременных); 3) контрольная группа (65 женщин).

При сравнении вышеупомянутых групп были выявлены следующие значимые различия:

1. В аранжировании ценностных ориентаций женщины со спонтанными абортами считали хобби, развлечения значимо менее важными, чем женщины с искусственными абортами ( $p < 0,05$ ). По сравнению с контрольной группой наметилась тенденция ( $p < 0,25$ ) у беременных с искусственными абортами считать хобби более важным. В то же время дети для женщин с искусственными абортами ставятся на более низкие места по их значению, чем в двух других группах (разница незначимая).

2. Оценки, даваемые по СД родам, показали, что женщины с искусственными абортами роды считали значительно более неприятными, чем в обеих других группах ( $p < 0,05$ ). Самооценки женщин различных групп также отличались: в группе с искусственными абортами женщины считали себя более беспокойными ( $p < 0,10$ ), чем остальные группы обследуемых, и также чем своих мужей ( $p < 0,025$ ). Группа с искусственными абортами считает себя значимо более беспокойной, сравнивая себя с идеальной матерью ( $p < 0,05$ ), в то время как в остальных группах значимого различия между самооценкой и оценкой иде-

альной женщины не было выявлено. Женщины с искусственными абортми также достоверно значимо считали себя менее хорошими, менее приятными, более суровыми ( $p < 0,25$ ,  $p < 0,10$ ), чем две другие группы.

Полученные результаты совпадают как с данными, полученными нами на материале женщин на 4-5-й день после рождения ребенка, так и с данными о психологических особенностях женщин с различными типами абортов в анамнезе, приведенных в специальной литературе. В отличие от других работ по данному вопросу, наши данные позволяют предполагать сниженную самооценку своих женских качеств, которая тревожно компенсируется активностью в традиционно неспецифических для женской роли областях жизни, предъявленных обществом. Можно полагать, что отход женщины от женской роли далее усугубляет сложность ее установок и ценностных ориентаций, связанных с рождением детей и ухода за ними.

#### Л и т е р а т у р а

1. Е г о р о в а Е.В. В сб. Роль эмоционального стресса в генезе нервнопсихических и соматических заболеваний. М., 1977, стр. 54-56.
2. П е т р о в - М а с л а к о в М.А. А б р а м ч е н к о В.В. Родовая боль и обезболивание родов. М., "Медицина", 1977.
3. В и е л е, А.М. American Journal of Psychiatry, 1971, 128, 748-754.
4. F e r r e i r a, A.J. American Journal of Orthopsychiatry, 1960, 30, 553-561.
5. H i r s c h, H. (Ed.) The Family. Basel: S. Karger, 1975.
6. H o n i g, Y., D o r s h a v, N., Z a k u t, H., S e r r, D. In: H. Hirsch(Ed.) The Family. Basel: S.Karger, 1975, Pp. 306-310.
7. J a c o b s o n, L., P a l m, A. Acta Psychiatrica Scandinavica, 1974-Suppl. 255, pp. 291-298.

8. J a c o b s o n, L., v o n S c h o u l t z, B., S o l -  
h e i m, F. Social Psychiatry, 1976, 11, 75-86.
9. K l a t s k i n, E.H., E r o n, L.D. Psychosomatic Medi-  
cine, 1970, 32, 5, 487-493.
10. M a c f a r l a n e, A. The Psychology of Childbirth.  
Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1977.
11. M a n n, E.C. Surgical Clinics of North America, 1959, 37,  
447.
12. P a j n t a r, M., Š a l i, B. In H. Hirsch (Ed.) The  
Family. Basel: S. Karger, 1975, Pp. 461-464.
13. P e r r i s, C., E s p v a l l, M., J a c o b s o n, L.  
American Journal of Psychiatry, 1978, 6, 421.
14. P r i n c e, J., A d a m s, M.E. Minds, Mothers and Mid-  
wives. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1978.
15. S h u s t e r m a n, L.R. Psychology of Woman Quarterly,  
1976, 1. 1, 79-106.
16. S i m o n, N.M., S e n t u r i a, A.G., R o t h m a n, D.  
American Journal of Psychiatry, 1967, 124, 59-65.
17. V a l s i n e r, J., T a g o, I., L o o l a i d, V., H a u k, K.  
Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis, 474,  
Tartu, 1978, Pp. 143-161.
18. Y a n g, R.K., Z w e i g, A.R., D o u t h i t t, T.C.,  
F e d e r m a n, E.J. Developmental Psychology, 1976,  
12, 1. 6-14.

ПРОБЛЕМЫ СЕМЬИ И СЕМЕЙНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ  
В УСЛОВИЯХ ЭСТОНСКОЙ ССР

Э.А. Тийт  
Тарту

"Семья нуждается в помощи" - эти слова, высказанные доктором Моррисом на Всемирном форуме медиков в 1975 году, наиболее наглядно выражают состояние семьи в современном мире.

Научно-техническая революция и происходящие при этом интенсивная урбанизация и миграция, эмансипация женщин, акселерация молодежи, успехи медицины - все это вызывает некоторые изменения в поведении людей. Особенно заметные изменения нашли место в сексуальном поведении, в отношении к семье.

Традиционная семья (с фиксированным распределением ролей, с авторитетной властью мужа как главы семьи) уступает, освобождает место новой, "симметричной" семье с более гибким распределением семейных ролей.

Но в результате всех этих изменений брак и семья становятся нестабильными. Во многих развитых странах (США, ФРГ, Швеция, Финляндия, ГДР и др.) от 25% до 40% из всех браков совершаются разводы. Аналогичные явления характерны и для некоторых частей Советского Союза, в том числе и для Советской Прибалтики.

Хотя в настоящее время развод стал привычным и обыкновенным актом, было бы несправедливо предполагать, что он со временем потеряет свое травматизирующее влияние на бывших супругов и тем более на их детей. Как показывают исследования, проведенные во многих странах, сравнительно малая часть всех разводов бывает "легкой", "безболезненной". В основном это касается только тех случаев, когда семья как микрогруппа (в психологическом смысле) вообще не образовалась, и бывшие супруги решили разорвать связывающие их, по существу, только формальные семейные узы.

В большинстве случаев развод, а тем более конфликтная совместная жизнь до развода являются настоящей трагедией для всех участников; заметим, что, как показывают наши исследования, живя в конфликтной ситуации, люди становятся хуже по своему характеру. В их характерах развиваются такие черты как упрямство, нервозность, замкнутость, пессимизм и т.д.

Все это показывает, что в современных условиях, когда обилие информации и межличностных контактов, преимущественно умственная работа и т.д. предъявляют весьма высокие требования к психологической стабильности человека, необходима высококвалифицированная консультативная помощь по проблемам семьи, доступная всем нуждающимся.

На это обращают внимание партия и правительство Советского Союза. В Поручении Президиума Совета Министров СССР в 1978 году указывается на большое значение проблем семьи и брака и на необходимость принятия мер по укреплению семьи, улучшения подготовки молодежи к семейной жизни и организации службы семьи.

Для оказания эффективной консультативной помощи необходимо знать не только общие закономерности возникновения, развития и распада семей, но и те основные факторы и обстоятельства, которые в наших современных условиях мешают нормальному функционированию семьи. Необходимо также знать условия, необходимые для успешного, нормального развития семьи, для выполнения ею всех основных функций.

Выяснение вышеназванных факторов и условий по вопросам семьи было основной задачей исследовательской группы Тартуского госуниверситета. Эмпирический материал для этого был получен из комплекта обширных, репрезентативных для Эстонской ССР анкет, в который как основные вошли "Анкета для вступающих в брак" (1972; 1150 опрошенных, 350 признаков), "Анкета для разводящихся" (1975; 950 опрошенных, 700 признаков), "Анкета для молодоженов" (1977; 800 опрошенных, 400 признаков) и др.

На основе этих исследований выяснилось, что причинами разводов являются не одни и те же или некоторые общие для всех причины. Существует целый ряд т.н. факторов риска, совместное влияние которых повышает вероятность несовместимости супругов и тем самым увеличивает вероятность разводов.

Сюда относятся как факторы, связанные с личностью обоих супругов, так и факторы, вытекающие из условий знакомства и заключения брака, и, наконец, факторы, образующиеся в ходе совместной жизни.

Накопление большого количества вышеназванных факторов риска вызывает частые семейные конфликты, уничтожает сексуальную гармонию, дружбу и товарищество между супругами и является основой причины измены одного из супругов, что часто бывает уже прямым мотивом развода.

Зная существенные факторы и обстоятельства, приводящие к нестабильности брака, можно уменьшить их влияние или даже некоторые из них устранить, т.е. имеется некоторая возможность предсказать и даже управлять развитием каждой конкретной семьи.

Это и должно быть содержанием работы семейной консультации.

Резюмируя информацию, накопленную в ходе 10-летней работы группы исследования семьи ТТУ, можно сделать следующие рекомендации.

1. Необходимо ввести в курс общеобразовательных школ факультативный предмет "Подготовка к семейной жизни" в объеме не менее I часа в неделю в течение двух лет (10 и II классы в условиях ЭССР);

а) подготовить программы и учебные пособия для этого предмета;

б) организовать подготовку преподавателей этого предмета на курсах повышения квалификации учителей;

в) дать дополнительную специальность преподавателя предмета "Подготовка к семейной жизни" студентам педагогических училищ;

г) читать факультативный курс "Подготовка к семейной жизни" во всех вузах;

д) подготовить соответствующие программы и учебные пособия для вузов.

2. Организовать экспериментальные бюро-консультации по семейным проблемам в Тарту и Таллине, а в течение следующей пятилетки создать аналогичные бюро во всех районных центрах ЭССР.

С целью подготовки высококвалифицированных кадров для этих бюро организовать при ТТУ выпуск специалистов по психологии семьи (на основе психологического отделения). Для этого создать соответствующие учебные программы, подготовить специальные курсы и лаборатории специализации.

В бюро консультации предвидеть следующие основные формы обслуживания:

а) предбрачная консультация молодых пар;

б) консультация супругов по случаю семейных конфликтов;

в) предразводная консультация.

Все эти консультации должны быть строго индивидуальными, притом, как правило, в ней участвуют (раздельно или одновременно) оба супруга (а при необходимости и другие члены семьи дети, родители и т.д.), при необходимости консультации повторяются.

Первичный консультант бюро — по образованию семейный психолог направляет консультируемых по необходимости к специалистам-консультантам, работающим совместно с бюро консультации. Такими консультантами являются гинекологи, сексологи, психиатры, психологи, педагоги, юристы и т.д. Понятно, что консультантами могут работать только очень высококвалифицированные, опытные и заинтересованные делом люди.

Заметим, что в будущем целесообразно предвидеть, что до развода каждая пара в обязательном порядке должна посетить бюро семейной консультации, чтобы предотвратить недостаточно обоснованные разводы.

3. Необходимо организовать службу знакомства. Сюда относятся следующие мероприятия:

а) опубликование объявлений знакомства в газетах и журналах;

б) разные увлекательные мероприятия (экскурсия, походы, вечера, встречи, любительские клубы) для одиноких;

в) в перспективе службу выбора партнера по анкетам-заявкам.

4. Всячески бороться против злоупотребления алкоголем. Посредством всех каналов массовой коммуникации вести пропаганду за здоровую, счастливую семью.

## С о д е р ж а н и е

<u>К.Я. Гросс.</u> О научно-педагогической деятельности кафедры акушерства и гинекологии Тартуского государственного университета за 1804-1979 годы .....	3
<u>В.И. Алипов.</u> Возможности тепловидения в диагностике многоводия .....	8
<u>Б.М. Вихляева, Б.И. Железнов, Т.В. Авдеева, А.Т. Бунин.</u> Функциональное состояние фетоплацентарной системы при позднем токсикозе беременных .....	10
<u>Л.П. Бакулева, Ю.В. Белецкий, Н.В. Пилипенко, А.В. Кустова, А.С. Манучарян.</u> Кибернетический анализ синусовой аритмии в оценке состояния системы "мать-плод" .....	16
<u>Л.П. Бакулева, А.А. Пестерова, В.В. Мороз, М.М. Асатова.</u> Беременность, плод и новорожденный у женщины с серопозитивными реакциями на токсоплазмоз .....	19
<u>С.Н. Давыдов, Э.Я. Аничкова.</u> Роль кесарского сечения в снижении перинатальной смертности .....	25
<u>А.С. Бергман, А.Т. Андреева, Б.А. Илзinja, И.П. Друлле, М.Я. Орлеан, А.А. Зуйка, Д.О. Даугавиете.</u> Возможность развития стафилококковой инфекции у новорожденных от матерей с гиперандрогенией .....	30
<u>В.М. Садаускас, Д.А. Балютавичене, С.С. Пуоджюс.</u> Антенатальная диагностика гипоксии плода .....	33
<u>В.Н. Кустаров, С.М. Липис, В.М. Орлов.</u> Исходы кесарского сечения для новорожденного .....	35
<u>Л.А. Самородинова.</u> Локализация плаценты и состояние новорожденных .....	40

<u>В.П. Праздников, Н.В. Пилишенко.</u> К анализу механизма возникновения родовой деятельности .....	44
<u>В.А. Каск.</u> О специализированной гинекологической помощи девочкам и подросткам .....	46
<u>К.Л. Кауер, Э.В. Калюда.</u> О физическом и половом развитии девочек при нарушениях менструальной функции .....	50
<u>К.Я. Гросс, И.К. Кыйв, В.А. Каск, Х.В. Синимяе, А.П. Калликорм, К.Я. Цильмер.</u> Результаты определения ФСТ и ЛГ в сыворотке в период беременности, родов и в послеродовой период .....	53
<u>И.К. Кыйв, В.А. Каск, К.Я. Гросс, А.П. Калликорм, К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере.</u> Динамика содержания пролактина в течение нормального цикла и в период ранней лактации .....	55
<u>В.А. Каск, К.Я. Гросс, И.К. Кыйв, А.П. Калликорм, К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере.</u> Динамика содержания пролактина в крови во время родов и в послеродовой период .....	60
<u>И.К. Кыйв, К.Я. Гросс, В.А. Каск, А.П. Калликорм, К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере.</u> Содержание хорионического гонадотропина в крови при физиологической и патологической беременности .....	66
<u>К.Я. Гросс, В.А. Каск, И.К. Кыйв, А.П. Калликорм, К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере.</u> Уровень хорионического гонадотропина во время родов и в послеродовой период .....	69
<u>Х.Т. Каарма.</u> Изучение пропорций женского тела .....	71
<u>Х.Т. Каарма.</u> Система связей антропометрических признаков у женщин, выявленная при факторном анализе .....	75
<u>И.О. Лийв, Х.Т. Каарма.</u> Фазовая структура левого желудочка сердца у здоровых беременных .....	79

<u>Ю.Ф. Лепп, Х.Т. Каарма.</u> Динамика электрокардиографической картины при ортостазе у беременных .....	83
<u>У.Т. Лейснер, Э.Э. Цуппинг, Э.Х. Петерманн, В.А. Каселайд.</u> Фоноэлектрокардиография в оценке состояния внутриутробного плода .....	85
<u>И.А. Калитс, У.Т. Лейснер.</u> Некоторые аспекты нарушения толерантности к углеводам среди рожавших женщин .	88
<u>В.Э. Лийвранд, Х.И. Яльвисте.</u> Состояние кислотно-щелочного равновесия крови при анемии беременных ..	94
<u>Х.И. Яльвисте, В.Э. Лийвранд.</u> Состояние кислотно-щелочного равновесия крови при позднем токсикозе беременных .....	97
<u>Э.-М.А. Тийт, Л.К.-Л. Таннинг, Л.Н. Садусте.</u> Опыт исследования питания беременных женщин в Тартуской женской консультации .....	103
<u>Х.И. Яльвисте, В.Э. Лийвранд, П.А. Пермяков, А.А.Сярг.</u> Феномен кристаллизации слизи шейки матки при угрожающем прерывании беременности .....	106
<u>А.А. Сярг, П.А. Пермяков, В.Э. Лийвранд, Х.И. Яльвисте.</u> О цитокариометрических исследованиях влагалищных мазков при перенесенной беременности .....	109
<u>В.Э. Лоолайд, И.К. Кыйв, Г.П. Кудрявцева, Ы.А. Арэнд.</u> Носительство патогенного стафилококка у новорожденных и их матерей .....	114
<u>К.И. Куль, Л.Я. Лехспаду, Л.П. Кибе.</u> Лечение злокачественных опухолей яичников в Тартуском городском онкологическом диспансере .....	118
<u>Я.А. Вальсинер, М.Х. Лехтсалу.</u> Психологические характеристики беременных: сравнение женщин со спонтанными и искусственными абортами в анамнезе ....	122
<u>Э.А. Тийт.</u> Проблемы семьи и семейной консультации в условиях Эстонской ССР .....	126

Ученые записки Тартуского государственного университета. Выпуск 508. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ. Труды по медицине XLIII. На русском языке. Тартуский государственный университет. ЭССР, г. Тарту, ул. Мликсоли, 18. Ответственный редактор К. Гросс. Корректор Н. Чикалова. Сдано в печать 26.09.79. Бумага печатная 30x45 1/4. Печатных листов 8,5. Учетно-издат. листов 7,9. Тираж 500. МВ 07320. Типография ТГУ. ЭССР, г. Тарту, ул. Пялсона, 14. Зак. 1288. Цена 1 руб. 20 коп.