

УДК 618.291—07:618.346—008.8

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗРЕЛОСТИ ПЛОДА ПО КЛЕТОЧНОМУ СОСТАВУ И ТРОМБОПЛАСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД

Д. П. Игнатъевз, Б. Г. Садыков, Н. Д. Бодуа

Кафедра акушерства и гинекологии № 1 (зав.— проф. Л. А. Козлов) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова

В акушерской практике нередко требуется досрочное прерывание беременности в интересах плода или матери. Классическим примером первой ситуации является резус-конфликтная беременность. Заболевание почек, поздний токсикоз беременных нередко принимают такое течение, что продолжение беременности представляет серьезную угрозу для здоровья матери и плода. Однако досрочное родоразрешение увеличивает риск гибели новорожденного вследствие недоношенности, поэтому перед акушером стоит серьезная задача — выбрать такой момент для родоразрешения, когда, с одной стороны, плод еще не очень серьезно поражен вследствие заболевания матери, а с другой — он уже достаточно зрелый для внеутробного существования.

Неточное определение срока беременности по данным анамнеза (дата последних месячных, первого шевеления плода) может привести к серьезным диагностическим ошибкам. Физические методы исследования (пальпация, измерение) ненадежны вследствие различной толщины передней брюшной стенки, колебаний размеров плода в зависимости от генетических, обменных и других факторов. Неточен, к тому же небезопасен, рентгенологический метод, основанный на выявлении оссификации различных отделов плода. Ультразвуковое определение бипариетального размера головки и роста плода требует специальной аппаратуры и опытного специалиста.

Околоплодные воды являются средой, в которой развивается плод в период его внутриутробного существования, их качественный состав зависит от роста плода и его состояния.

По данным Г. А. Паллади и соавт. (1980), при беременности 37 нед в амниотической жидкости содержится около 2 мг креатинина. В околоплодных водах уровень креатинина выше, чем в крови матери и плода. Увеличение содержания креатинина с увеличением срока беременности связано с функцией почек плода и выделением богатой креатином мочи в амниотическую жидкость. Кроме того, концентрация креатинина возрастает по мере уменьшения объема околоплодных вод, что имеет место в последние недели беременности, и увеличения массы мышечной ткани плода. Уровень креатинина может меняться также при позднем токсикозе, сахарном диабете, развитии у плода гемолитической болезни. Таким образом, по содержанию креатинина в амниотической жидкости нельзя точно определить зрелость плода, по нему можно судить, скорее всего, о тяжести его состояния.

Показателем зрелости легочной ткани плода и, следовательно, готовности его к внеутробному существованию служит уровень фосфатидилхолина и сфингомиелина, а точнее, их соотношение, равное 2 или более [3]. Увеличение количества фосфатидилхолина способствует образованию сурфактанта, выстилающего альвеолы легких и обеспечивающего их стабильность в процессе дыхания. Поскольку жидкость, находящаяся в бронхиальном дереве, принимает участие в образовании амниотической жидкости, концентрация фосфатидилхолина в них отражает содержание сурфактанта в легких плода. Однако сложность его определения не позволяет пока широко внедрить этот метод в практику.

Клеточный состав амниотической жидкости также меняется с увеличением срока беременности. С помощью окраски по Папаниколу изменение клеточного состава околоплодных вод было охарактеризовано морфологически. Установлено, что с увеличением срока беременности растёт количество безъядерных полигональных

клеток. Было показано, что 1% раствор голубого сульфата Нилы, добавленный к околоплодным водам, окрашивает одни клетки в голубой цвет, другие — в оранжевый [4]. Процент оранжевых клеток резко возрастает ко времени родов, в большинстве случаев их число превышает 50% общего количества клеток при доношенной беременности и находится в пределах 10% при сроке беременности до 38 нед. Поскольку голубой сульфат Нилы окрашивает нейтральные жиры в оранжевый цвет, полагают [4], что они происходят из салых желез плода. По мере увеличения срока беременности активность салых желез возрастает; в результате увеличивается процент клеток, окрашивающихся в оранжевый цвет.

Почти одновременно появилось сообщение [5], что тромбопластическая активность околоплодных вод постепенно возрастает до 34 нед беременности с последующим резким приростом с 34 нед до срока родов. Тромбопластическая активность амниотической жидкости у беременных с токсикозом, диабетом, резус-сенсбилизацией не отличается от таковой при нормальной беременности. Исходя из факта увеличения тромбопластической активности амниотической жидкости, был разработан простой и быстрый метод определения зрелости плода [6], основанный на том явлении, что при добавлении околоплодных вод к крови при зрелом плоде ускоряется свертывание крови.

Мы испытали два конкурирующих по простоте и доступности метода определения зрелости плода — по тромбопластической активности и по числу оранжевых клеток в амниотической жидкости.

Амниотическая жидкость была исследована у 70 пациенток на сроках от 30 до 40 нед беременности: у 4 из них — дважды с интервалом в 2—7 нед, у 2 — трижды с интервалом в 2—4 нед. Таким образом, было проведено 78 исследований. У 38 беременных был диагностирован резус-конфликт, в связи с чем для установления степени поражения плода гемолитической болезнью и выявления оптимального срока родоразрешения производили трансабдоминальный амниоцентез. В полученных околоплодных водах определяли уровень билирубина, который является показателем выраженности гемолиза эритроцитов плода материнскими антителами. Параллельно выявляли оранжевые клетки.

У 32 здоровых женщин околоплодные воды были взяты в момент их отхождения во время родов. Околоплодные воды смешивали в соотношении 1:1 с 0,1% раствором голубого сульфата Нилы, затем подсчитывали 500 клеток и вычисляли среди них процент оранжевых клеток [4].

Тромбопластическую активность определяли в собственной модификации: при комнатной температуре в две стеклянные пробирки брали по 1 мл крови, в одну из них добавляли 1 мл околоплодных вод, затем фиксировали время свертывания в обеих пробирках и разницу учитывали как тромбопластическую активность.

При микроскопировании амниотической жидкости, окрашенной голубым сульфатом Нилы, наблюдаются 4 типа клеток.

1. Голубые относительно большие клетки с пикнотическим ядром. Иногда на поверхности этих клеток происходит аккумуляция оранжево-окрашенного материала. При нажиме на покровное стекло они легко удаляются, поэтому их можно считать поверхностным наслоением. Клетки 1-го типа представляют собой слущенный эпидермис плода.

2. Неокрашенные многогранные клетки с расплывчатым ядром. Они расцениваются как дегенеративные клетки кожи плода или дыхательного тракта.

3. Безъядерные полигональные клетки оранжевого цвета. В такой же цвет окрашивается свободно плавающая первородная смазка, имеющая в основном вид шариков.

4. Маленькие сферические клетки с вакуолизированной цитоплазмой и большим ядром. Эти клетки идентифицируются как клетки амниотической оболочки.

С увеличением срока беременности меняется как количественный, так и качественный состав клеток амниотической жидкости. Так, если на сроке 30—31 нед беременности в поле зрения видны 2—3 клетки, то при доношенной беременности нередки целые их скопления: Клетки 4-го типа встречаются только до 32—33 нед беременности, в более поздние сроки они являются редкой находкой. Число клеток 1 и 3-го типов возрастает с увеличением срока беременности. Их плавное нарастание с 30 до 35-й недели беременности сменяется к 37-й неделе резким скачкообразным увеличением числа оранжевых клеток, а также мелких жировых шариков, также окрашенных в оранжевый цвет.

Результаты подсчета клеток показали, что на сроке беременности до 35 нед включительно число оранжевых клеток составляет 1,2—2,6%; после 36 нед оно возрастает до 37%. Коэффициент корреляции между сроком беременности и процентом оранжевых клеток равен 0,63 ($P < 0,02$).

Анализ показал, что взаимосвязь между массой тела плода и количеством оранжевых клеток менее выражена, хотя и достоверна. Следует отметить, что у 3 недоношенных новорожденных с массой тела менее 2500 г число оранжевых клеток в амниотической жидкости составляло более 50%, при этом у них не было ни малейших проявлений дистресс-синдрома в постнатальном периоде. Исследование тромбопластической активности в этих случаях также подтвердило достаточную зрелость плода — околоплодные воды ускоряли время свертывания крови.

Проведенное у 32 женщин определение тромбопластической активности показало, что околоплодные воды при зрелом плоде ускоряют время свертывания крови на 40—90 с по сравнению с контролем ($P < 0,001$).

Таким образом, цитологическое исследование амниотической жидкости выявило тесную связь между сроком беременности и количеством оранжевых клеток. Такие же данные получены и другими авторами [1, 7]. Нами установлено, что при необходимости досрочного родоразрешения содержание оранжевых клеток в амниотической жидкости более 2% позволяет рассчитывать на достаточную адаптацию новорожденного. В этом случае риск гибели новорожденного вследствие его недоношенности значительно меньше, чем от основной патологии, например от гемолитической болезни.

Кроме указанного выше сообщения, мы не нашли в доступной литературе сведений об использовании определения тромбопластической активности околоплодных вод для суждения о степени зрелости плода. Поскольку тромбопластин характеризуется высоким содержанием фосфолипидов, можно предположить определенную взаимосвязь между тромбопластической активностью околоплодных вод и содержанием в них сурфактанта. По нашим данным, ускорение времени свертывания крови на 40 с свидетельствует о зрелости плода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Паллади Г. А., Марку Г. А., Куча Т. Г. В кн.: Вопросы акушерства и гинекологии. Кишинев, 1973.—1. Паллади Г. А., Метакса Я. В., Марку Г. А. Некоторые особенности гомеостаза матери и плода. Кишинев, Штинница, 1980.—3. Бэбсон С. Г., Бенсон Р. К., Пернолл М. Л., Бенда Г. И. Ведение беременных с повышенным риском и интенсивная терапия новорожденного. М., Медицина, 1979.—4. Brosens J. A., Gordan H. J. *Obstet. Gynec., Brit. Gwlth.*, 1966, 73, 2.—5. Caffè H., Eldor A., Hornshstein E. В кн.: Ежегодник по акушерству. 1979. Под ред. Р. М. Питкина. М., Медицина, 1981.—6. Hastwell C. Там же.—7. Parmley T., Miller E. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1969, 105, 3.

Поступила 19 октября 1984 г.

УДК 618.4—006.6+618.14—007.61]—02:616—008.6:[577.175.52±577.175.823

УРОЭКСКРЕЦИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ И СОДЕРЖАНИЕ СЕРТОНИНА В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЭНДОМЕТРИЯ И РАКОМ ТЕЛА МАТКИ

М. Р. Сафина

Кафедра акушерства и гинекологии № 2 (зав.— проф. З. Ш. Гилязутдинова) Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина, Центральная научно-исследовательская лаборатория (зав.— канд. мед. наук Р. Х. Ахметзянов) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института, Республиканский онкологический диспансер (главврач — А. К. Мухамедьярова) МЗ ТАССР и городской онкологический диспансер (главврач — Ф. М. Хайруллин), г. Казань

Наличие комплекса нейроэндокринных нарушений у 60—70% больных предраком эндометрия и раком тела матки [1, 7] может быть охарактеризовано как клиническое проявление повышенной активности гипоталамо-гипофизарной системы, что позволило некоторым авторам [3] рассматривать этот патогенетический вариант развития заболевания как гипоталамический. Однако при этом остается малоизученный обмен биогенных аминов, оказывающих регулирующее влияние на активность гипоталамуса [2, 3, 5, 6].

Задачей настоящего клинико-лабораторного исследования являлось изучение уроэксекреции катехоламинов (норадреналина и адреналина) и содержание серотони-