

В. М. НЕРСИСЯН, П. А. МАРКАРЯН, Л. П. АКОПЯН

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУС-ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПЛОДА В КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ

С целью выяснения резус-несовместимости между кровью матери и плода у 125 беременных с резус-отрицательной кровью методом Джонса была определена резус-принадлежность плода.

Исследования показывают, что более точные результаты получаются при 36—40-недельной беременности, особенно при токсикозах беременных.

Определение резус-принадлежности плода в течение беременности даст возможность врачам своевременно предпринять все профилактические и лечебные мероприятия для предупреждения врожденной гемолитической болезни у новорожденных.

Иммунологический конфликт у беременных часто наблюдается при несовместимости крови матери и плода по системам Rh—Hr. Особую опасность в этом отношении представляет фактор Rh<sub>0</sub> (D) системы Rh—Hr, характеризующийся высокой антигенной активностью [1, 2, 3, 7, 10 и др.].

По литературным данным [3, 5, 6], с 9 недель внутриутробного развития у плода формируется антиген D, а в 14 недель он уже по своей активности не уступает таковому у взрослых.

В 1941 г. П. Левин [17] высказал предположение, что плацента проницаема для клеток плода. В последующем эта мысль подтвердилась работами других авторов [11, 13, 14, 16, 17]. Возможность перехода фетальных эритроцитов в кровотоки матери может послужить причиной сенсибилизации резус-отрицательных беременных резус-положительным антигеном плода. По данным ряда исследователей [12, 14, 16], в течение беременности в кровотоки женщин поступает от 1 до 3 мл крови плода, а при трансплацентарном кровотечении это количество может увеличиваться до 100—300 мл [8, 14].

Для уточнения резус-конфликтной беременности недостаточно установления наличия только резус-антител в крови беременной, т. к. резус-антитела могут присутствовать в крови за счет предыдущих несовместимых беременностей и гемотрансфузий. Нередко наблюдаются случаи повышения количества антирезус-антител при наличии резус-отрицательной принадлежности крови плода [1, 2, 7 и др.].

Исходя из вышесказанного, определение резус-принадлежности плода в течение беременности имеет важное практическое значение для своевременного уточнения наличия антигенной несовместимости между кровью матери и плода.

Обследование резус-принадлежности плода проводилось методом

Джонса. Реакция заключается в выявлении иммунологическим методом при помощи непрямой пробы Кумбса фетальных резус-положительных эритроцитов плода в кровотоке беременных с резус-отрицательной кровью. В реакции использовалась свежая кровь резус-отрицательных беременных, универсальные анти-резус-сыворотки, содержащие неполные анти-D и анти-DC антитела, и антиглобулиновая сыворотка. Указанные сыворотки имели титр не ниже, чем 1:128. В качестве контроля использовалась резус-отрицательная донорская кровь. Наличие агглютинатов в крови резус-отрицательной беременной и отсутствие их в резус-отрицательной крови донора указывает на присутствие резус-положительных эритроцитов плода в крови резус-отрицательной беременной.

Д. В. Умбрумянц и Ю. Д. Баллика [9] разработали метод антенатального определения резус-принадлежности плода в крови резус-отрицательных беременных при помощи непрямой пробы Кумбса. Авторы определили резус-принадлежность плода в крови 150 резус-отрицательных беременных. Специфические положительные реакции ими были получены в 62,9% случаев.

Нами обследованы 125 беременных в возрасте от 18 до 38 лет. 12 женщин были сенсибилизированы к резус-антигену плода, и резус антитела были выявлены в их крови с титром от 1:2 до 1:128. Из 125 обследованных женщин 50 имели O $\alpha$ B (I), 49—AB (II), 17—B $\alpha$  (III) и 9—AB $\alpha$  (IV) группу крови. Беременные находились под наблюдением, и кровь их обследовалась неоднократно. При определении резус-принадлежности плода учитывали и срок беременности. Со сроком от 13 до 18 и от 19 до 21 недель были обследованы по 6 беременных, от 22 до 25 недель—7, от 26 до 29 недель—11, от 30 до 35 недель—12 и от 36 до 40 недель—83 беременные.

Из общего числа обследованных женщин у 99 беременность была первая, у 26—повторная; у 86 женщин она протекала нормально, у 39 же имелся токсикоз беременных.

Из 125 женщин 82 родоразрешились. При резус-положительной крови ребенка реакция была положительной в 42 случаях, отрицательной в 9 и сомнительной в 16 случаях. В 15 случаях результат реакции был отрицательным и совпал с резус-отрицательной принадлежностью ребенка (табл. 1).

Таблица 1

Сопоставление резус-принадлежности плода в крови беременных и новорожденных

Число исследованных	Ребенок Rh (+) (67)			Ребенок rh (=) (15)		
	реакц. полож.	реакц. отриц.	реакц. сомнит.	реакц. полож.	реакц. отриц.	реакц. сомнит.
82	42	9	16	—	15	—

Сравнительно большой процент рождения детей с резус-положительной кровью объясняется тем, что группа женщин с нормально про-

текающей беременностью была выбрана с учетом генотипа крови их мужей (GGDee). Эти женщины после первой беременности подверглись иммунной профилактике анти-D-гамма-глобулином.

Беременность 43 женщин продолжается, и они находятся под нашим наблюдением. У 13 из них результат реакции оказался отрицательным, у 26—положительным и у 4—сомнительным.

Таким образом, из 125 беременных у 68 реакция оказалась положительной, у 37—отрицательной и у 20—сомнительной. Из 39 женщин с токсикозом беременных у 27 реакция была положительной, причем у 9 из них резко положительной (++++), у 10—положительной (+++, ++), а у 8 из 12 сенсibilизированных женщин агглютинация была выражена слабо (+), т. к. эритроциты плода, по-видимому, были частично блокированы в кровотоке матери соответствующими резус-антигенами. У 12 беременных реакция оказалась отрицательной. Ни у одной из обследованных женщин с токсикозом беременных результат реакции не оказался сомнительным. Однако сомнительный результат был получен у 12 из 68 женщин с нормально протекающей беременностью со сроком беременности от 36 до 40 недель, между тем как из 8 обследованных со сроком 26—29 недель такой результат наблюдался в 3 случаях (табл. 2).

Таблица 2

Результаты изосерологических исследований крови резус-отрицательных женщин в зависимости от срока беременности (в неделях)

Группа обследованных женщин	Число обследованных	Срок беременности, число обследованных и результат реакции																	
		13—18		19—21		22—25		26—29		30—35		36—40							
		6	6	7	11	12	83												
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-				
С нормально протекающей беременностью	86	—	1	—	2	2	—	3	3	2	3	2	—	45	11	12			
С токсикозом беременных	39	1	3	—	2	—	4	—	2	1	—	6	4	—	11	4			
Всего	125	2	4	—	2	2	2	4	—	3	5	3	3	8	4	—	56	15	12

Ввиду того, что число обследованных лиц невелико, окончательных выводов пока сделать невозможно, однако полученные данные говорят о том, что при поздних сроках беременности (36—40 недель) сомнительные реакции наблюдаются реже, чем в более ранние сроки. Необходимо отметить, что при токсикозах беременных, когда проницаемость плаценты, очевидно, нарушена сильнее, агглютинаты выражены четче и большими группами, чем у резус-отрицательных женщин с нормально протекающей беременностью.

Для получения более точных результатов необходимо определять

резус-принадлежность плода в течение беременности неоднократно. Учитывая то обстоятельство, что резус-отрицательные женщины находятся под наблюдением консультации и ежемесячно у них берется кровь для определения резус-антител, необходимо одновременно определять и резус-принадлежность плода.

Зная заранее резус-принадлежность плода, врач вовремя может использовать все профилактические и лечебные мероприятия, необходимые для детей, рожденных от резус-конфликтной беременности.

Институт гематологии  
и переливания крови им. Р. О. Еоляна

Поступила 14/XII 1973 г.

Վ. Մ. ՆԵՐՍԻՅԱՆ, Պ. Ա. ՄԱՐԿԱՐՅԱՆ, Լ. Պ. ԱԿՈՅԱՆ

ՊՏՂԻ ՌԵԶՈՒՄ ՊԱՏԿԱՆԵԼԻՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄԸ ՀՂԻՆԵՐԻ ԱՐՅՈՒՆՈՒՄ

### Ա մ փ ո փ ու մ

Հղիության ընթացքում պարզելու համար մոր և պտղի արյան միջև եղած ռեզուս անհամատեղելիությունը, անհրաժեշտ է ռեզուս բացասական հղի կնոջ արյունում որոշել պտղի ռեզուս պատկանելիությունը՝ Ջոնսի մեթոդով:

86 կնոջ մոտ հղիությունը ընթացել է նորմալ, 39 կին ունեցել են հղիության տրոսիկոզ: 125 ռեզուս բացասական արյուն ունեցող հղիներից 77-ի մոտ ռեակցիան ստացվել է դրական, 28 բացասական և 20-ի մոտ կասկածելի: 125 հղիներից՝ 82 կին ծննդաբերել է, 67 նորածին ունեցել են ռեզուս դրական արյուն, 15-ը՝ ռեզուս բացասական:

82 նորածիններից 57-ի մոտ ռեզուս պատկանելիությունը համընկել է հղիության ընթացքում որոշված տվյալներին:

Ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ ավելի ստույգ տվյալներ են ստացվում հղիության 36—40 շաբաթում, հատկապես հղիության տրոսիկոզ ունեցող կանանց մոտ: Պտղի ռեզուս պատկանելիության որոշումը հղիության ընթացքում հնարավորություն կտա բժշկին ժամանակին ձեռք առնել բոլոր պրոֆիլակտիկ և բուժական միջոցառումները կանխելու համար նորածինների բնածին հիմտրիթիկ հիվանդության զարգացումը:

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Васильева З. Ф. Автореферат докт. дисс. Л., 1972.
2. Волкова Л. С. Иммунобиологические взаимоотношения организмов матери и плода. М., 1970.
3. Доссе Ж. Иммуногематология. М., 1959.
4. Королева А. М. Автореферат докт. дисс. М., 1965.
5. Косьяков П. Н. Иммунология изоантигенов и изоантител. М., 1965.
6. Леменова Л. Н. Автореферат канд. дисс. М., 1964.
7. Нерсисян В. М. Системы АВО и резус-фактор в клинике. Ереван, 1972.
8. Персианинов Л. С., Сидельников В. М., Умбрумянц Д. В. Акуш. и гинек., 1971, 12, 3. 1971, 12, 3.

9. Умбрумянц Д. В., Балака Ю. Д. *Акуш. и гинек.*, 1969, 6, стр. 25.
10. Умнова М. А., Рудницкая М. Э., Ичаловская Т. А., Копп В. Д. *Вопросы изосерологии и иммунологии*. Л., 1970, стр. 96.
11. Chown B. *On Rh immunization and its prevention observations and thoughts* Vox Sang (Basel), 1968, 15, 4, 249.
12. Clarke C. A. *Brit. med. J.*, 1967, 4, 5570, 7.
13. Cohen F., Zuelzer W., Gustafson D. C. et al. *Blood*, 1964, 23, 621.
14. Finn P., Clarke C. A. et al. *Brit. med. J.*, 1961, 1, 1486.
15. Jones A. *Blood*, 1958, 13, 763.
16. Kleihauer E., Braun H., Betke K. *Demonstration von fetalen Hamoglobin in den Erythrocyten eines Blutausrichs* *Klin. Wochenschr.*, 1957, 35, 637.
17. Levine P. *Am. J. Obstet. et Gynec.*, 1941, 42, 915.
18. Zipursky A., Israelis L. *Canad. med. Ass.*, 1967, 97, 1245.