

**Н. Г. Павлова, М. С. Зайнулина, Е. В. Шелаева,  
С. В. Нагорнева, И. В. Красильщикова**

## **ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ИЗОИММУНИЗАЦИИ**

*Учебно-методическое пособие*

*Рекомендовано Обществом акушеров-гинекологов  
Санкт-Петербурга и СЗО РФ*



ex libris  
**ЖУРНАЛЬ**  
АКУШЕРСТВА И ЖЕНСКИХ ВОЛЪЗНЕЙ

**Станислава Владимировна Нагорнева  
Ирина Владимировна Красильщикова  
Марина Сабировна Зайнулина  
Наталия Григорьевна Павлова  
Елизавета Валерьевна Шелаева**

**Ведение беременности  
при изоиммунизации**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=4246305](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=4246305)*

*Ведение беременности при изоиммунизации: учебнометодическое пособие: Учебно-методическое пособие / Н. Г. Павлова, М. С. Зайнулина, Е. В. Шелаева, С. В. Нагорнева, И. В. Красильщикова; под ред. Э. К. Айламазяна.: Н-Л; Санкт-Петербург; 2011  
ISBN 978-5-94869-121-3*

### **Аннотация**

Настоящее пособие кратко обобщает результаты многолетних исследований НИИ АГ им. Д. О. Отта СЗО РАМН по ведению беременности при изоиммунизации. В пособии рассмотрены вопросы диагностики и лечения изиммунизации при беременности, дан алгоритм ведения резус-конфликтной беременности.

# Содержание

Введение	6
Глава I. Этиология и патогенез изоиммунизации при беременности	8
Конец ознакомительного фрагмента.	12

**Павлова Наталия  
Григорьевна, Зайнулина  
Марина Сабировна,  
Шелаева Елизавета  
Валерьевна, Нагорнева  
Станислава Владимировна,  
Красильщикова  
Ирина Владимировна  
Ведение беременности  
при изоиммунизации**

*Под редакцией академика РАМН, заслуженного деятеля  
науки РФ, доктора медицинских наук профессора Э. К. Ай-  
ламазяна*

*Сведения об авторах:*

д. м. н. проф. Павлова Н. Г., д. м. н. Зайнулина М. С., к.  
м. н. Шелаева Е. В., к. м. н. Нагорнева С. В., к. м. н. Краси-

лыцикова И. В.

# Введение

Изоиммунизация при беременности продолжает оставаться актуальной проблемой отечественного акушерства ввиду отсутствия в нашей стране федеральной программы антенатальной и послеродовой иммунопрофилактики. Последствия несовместимости по антигенам эритроцитов крови матери и плода могут проявляться развитием, в ряде случаев, очень тяжелой гемолитической и апластической анемии у плода и новорожденного, а также гипербилирубинемии у новорожденного, следствием которой могут быть тяжелые неврологические нарушения. Успешное лечение аллоиммунных заболеваний плода и новорожденного может быть обеспечено только при консолидации усилий врачей ультразвуковой диагностики, иммуногематологов, акушеров и неонатологов.

Однако, на наш взгляд, имеется ряд причин, ограничивающих успешное решение поставленной задачи. Так, несмотря на то, что современная иммуногематология накопила новые данные о патогенезе изоиммунизации во время беременности, в клинической практике причина иммунного конфликта, порой, так и остается невыясненной из-за отсутствия условий для идентификации антиэритроцитарных антител. Кроме того, с сожалением можно констатировать, что современные представления о патогенезе изоиммунизации,

возникающей при беременности, мало освещены в специализированной отечественной литературе. Наряду с этим, врачи акушеры-гинекологи, осуществляющие скрининг беременных, нередко недостаточно владеют вопросами диагностики и лечения данной нозологии, мало уделяют внимания профилактике этих состояний. А ведь именно профилактика является залогом радикальных позитивных перемен в решении проблемы изоиммунизации во время беременности.

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта СЗО РАМН явился пионером в разработке и внедрении методов диагностики, лечения и профилактики гемолитической болезни плода и новорожденного в нашей стране: заменного переливания крови новорожденному, кордоцентеза, внутриматочных внутрисосудистых переливаний крови донора плоду, первого отечественного анти-D-иммуноглобулина.

Настоящее пособие кратко обобщает результаты многолетних исследований по ведению беременности при изоиммунизации.

# **Глава I. Этиология и патогенез изоиммунизации при беременности**

Гемолитическая болезнь плода и новорожденного является разновидностью аллоиммунной эритропении, обусловленной иммунизацией матери эритроцитами плода, несущими на мембранах антигены, отсутствующие у беременной. Характер развивающейся у плода анемии (гемолитический, апластический) зависит от антигена или антигенов, ее обуславливающих. При этом у плодов, имеющих эритропении различного генеза, наблюдаются сходные клинические проявления заболевания, доступные неинвазивным и инвазивным методам верификации. Наиболее часто наблюдаются аллоиммунные эритропении, обусловленные несовместимостью крови плода и матери по антигенам системы АВО и Резус.

**Аллоиммунная эритропения, в том числе гемолитическая болезнь, плода/новорожденного (ГБПН) – заболевание, характеризующееся гемолизом эритроцитов и/или угнетением гемопоэза под влиянием антител, образующихся у матери к антигенам эритроцитов плода, взаимно проникающих через плацентарный барьер, проявляющееся у плода/новорожденного анемией, увеличением в крови бластных форм эрит-**

## **роцитов и, часто, билирубина.**

В настоящее время известно более 250 антигенов эритроцитов, которые принято распределять в 29 генетически независимых систем. Каждая система кодируется одним или несколькими генами. Антигены эритроцитов являются протеинами (например, система Резус), гликопротеинами или гликолипидами (система АВО).

Роль антигенов эритроцитов в возникновении гемолитической болезни плода и новорожденного различна и определяется способностью аллоантител, образовавшихся к определенному классу антигенов, разрушать эритроциты или нарушать процессы их образования в организме плода. Процесс образования иммунных антител к антигенам эритроцитов плода зависит от наличия антигена, отсутствующего у матери, его иммуногенности, а также количества эритроцитов плода, попадающих в кровотоки беременной.

Антитела к антигенам эритроцитов (аллоантитела) бывают естественные и иммунные. Так, в сыворотке крови людей (кроме индивидуумов, имеющих группу крови АВ) постоянно присутствуют врожденные естественные антитела к антигенам А и/или В системы АВО. Иммунные антитела вырабатываются под влиянием чужеродного антигена.

Заболевание у плода и, в последующем, у новорожденного в 10–20 % всех случаев обусловлено несовместимостью эритроцитов матери и плода по системе антигенов АВО. В 40 раз чаще гемолитическая болезнь плода/новорожденного

развивается у женщин, имеющих группу крови 0 (I) и супруга с иной группой крови. Однако при возникновении подобного типа изоиммунизации тяжелые формы заболевания у плода и новорожденного наблюдаются только в единичных случаях – 1:3000 родов.

Наибольшее клиническое значение в патогенезе тяжелых форм гемолитической болезни плода и новорожденного имеют антигены системы Резус (Rhesus), насчитывающей 48 антигенов. Развитие резус-изоиммунизации возможно при беременности резус-отрицательной (D-отрицательной) матери резус-положительным плодом, т. е. при образовании в крови матери антител к антигенам эритроцитов плода системы Резус. Подобная акушерская ситуация возникает при наличии у резус-отрицательной женщины резус-положительного супруга.

Встречаемость резус-отрицательной принадлежности крови в популяции зависит от ее этнической принадлежности. Наиболее часто она выявляется у испанских басков – в 30–32 %, почти отсутствует у африканцев, а в европейской популяции наблюдается у 15–17 % населения. В целом, несовместимость с плодом по D антигену наблюдается примерно у 10–13 % всех беременных, при этом изоиммунизация развивается у 5–8 % женщин. Тяжелое течение заболевания у плода и новорожденного наиболее часто – в 95 % случаев – обусловлено образованием антител в крови матери именно к антигену D эритроцитов плода. Этот антиген обла-

дает наибольшими иммуногенными свойствами среди антигенов системы Резус.

Риск развития заболевания плода и новорожденного у резус – конфликтной супружеской пары, в которой мать имеет отрицательный резус-фактор, разный и зависит, прежде всего, от зиготности отца по  $Rh_0(D)$ . Если отец является гомозиготным носителем  $Rh_0(D)$  (генотип  $DD$ ), то все дети у резус-отрицательной матери (генотип  $dd$ ) будут иметь резус-положительную кровь (генотип  $Dd$ ). Если же отец в супружеской паре гетерозиготен (генотип  $Dd$ ), то риск иметь резус-положительную кровь у потомства составляет около 50 %. Гомозиготными носителями  $Rh_0(D)$  являются около 45 % людей с резус-положительной кровью.

Хотя D-положительного плода вынашивают около 60 % D-отрицательных женщин, изоиммунизация является не таким частым явлением, как это можно было бы ожидать, прогнозируя ее частоту только по D-несовместимости между кровью матери и отца. Объясняется это тем, что объем фетальных клеток, проникающих в кровотоки матери через плаценту, может быть недостаточным для инициации иммунного ответа. Кроме того, защитную роль может оказывать имеющаяся одновременно несовместимость крови матери и плода по системе АВО. Еще одним фактором, влияющим на иммунный ответ, является Rh-фенотип плода. Помимо этого, индивидуумы способны проявлять различную чувствительность к малым антигенным стимулам.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.