

# RESUZ İZOİMMUNİZASİYASI OLAN QADINLARDA HAMİLƏLİYİN GEDİŞAT XÜSUSİYYƏTLƏRİ

T.Q. Canbaxışov, E.M. Əliyeva, F.A. Qurbanova, İ.R. Mustafayeva, S.K. Mustafayeva, A.M. Shykhvelizade  
Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

**Açar sözlər:** hamiləlik, rezus izoimmunizasiya, rezus alloimmunizasiya, dölün hemolitik xəstəliyi, dölün bətnədaxili ölümü, anemiya, qeyri-düz Kumbs sınağı

**Problemin aktuallığı.** Mamalıq elminin aktual problemi rezus immunoloji konfliktin hamiləliyin gedişatına, dölə və yenidoğulmuşu təsirinin öyrənilməsidir.

Aparılan tədqiqatlar əsasında müəyyən edilmişdir ki, hamiləliyin rezus sensibilizasiyası olan qadınlarda perinatal ölüm göstəriciləri 64,8%, postnatal 41,4%. Müəyyən olunmuşdur ki, hər bir rezus mənfi qanı olan ananın hamiləlik müddətində rezus müsbət döl arasında immunoloji konfliktin yaranması mütləqdir [1-4].

Müasir şəraitdə eritrositlərin 236 antigeni aşkar olmuşdur, onlardan 55 antigen rezus sistemi ilə əlaqədardır. Geniş yayılmış antigenlərdən D-85%, C-70%, c-80%, E-30%, e-97,5% aşkar olunur. Resus sistemində eritrositlərin antigen-D yüksək immunogen qabiliyyəti ilə qeyd olunur, bu antigenə reaksiya nəticəsində dölün ağır hemolitik formalarına rast gəlinə bilər [2,3,5-7].

Resus antigenin dölə keçməsi iki haploid genin keçməsindən asılıdır: anadan və atadan. Döl hər valideyndən bir gen götürür. Antigen ananın orqanizminə daxil olduqda anti-rezus anticisimlər əmələ gəlir. Anticisimlərə immunoqlobulin M, G, A aiddir. Seroloji xüsusiyyətlərinə görə anticisimlər "tam" və yaxud duz əsaslı aqlütininlər və ya "natamam" anticisimlərə ayrılır. "Tam" anticisimlər immun cavabı erkən mərhələlərində İg M fraksiyalarında təyin edilir. Onların molekulyar çəkisi böyükdür 950kDa və plasental baryerini keçmirlər. Dölün və yenidoğulmuşun hemolitik xəstəliyində heçbir əhəmiyyətli rolu yoxdur. "Natam" anticisimlər İgG fraksiyalarına aiddir və nisbətən az molekulyar çəkisi vardır - 150kDa. Bu anticisimlər aglutinasiya, presipitasiya, lizis immun proseslərində iştirak edir, plasental baryeri keçir və dölün hemolitik xəstəliklərinin (DHX) əsas səbəbidir [4,8-12].

Təyin edilmişdir ki, İgG<sub>1</sub> və İgG<sub>3</sub> faqositar hüceyrələrinin Fc-reseptorları ilə birləşir və bu anticisimlərin miqdarı eritrositlərin hemolizinin olub

olmamasını təyin edir. Qeyd etmək lazımdır ki, İgG<sub>1</sub> və İgG<sub>3</sub> miqdarından asılı olmayaraq dölün hemolitik xəstəliyinin əlamətlərinə səbəb ola bilər [4,6,7].

Digər elmi tədqiqatlara əsasən ananın anticisimlərin konsentrasiyası döldə anticisimlərin səviyyəsinə və hemolitik xəstəliyinin ağırlığına təsir edir. Təyin edilmişdir ki, ananın qan zərdabında İgG-nin hamiləliyin 16, 24 və 36-cı həftələrində artır, hamiləliyin 40-cı həftəsində isə normaya qədər azalır [9,13].

Təyin edilmişdir ki, rezus mənfi qanı olan qadının hamiləlikdə immunizasiyası nadir hallarda baş verir. Hamiləliyin fizioloji gedişatında I trimestrdə cift baryeri vasitəsi ilə 5%, II trimestrdə - 15% və III trimestrdə - 30% döl qanı ana qan dövrünə keçir. Hamiləlik müddətində qanaxma səbəbindən, aparılan invaziv diaqnostik metodlarından, abortların aparılması nəticəsində qanın keçmə ehtimalı 15-20% artır [8,10]. Hamiləliyi olmayan qadınlarda immunizasiyanın tezliyi 1%-ə qədər çatır. Aparılan elmi tədqiqatlara görə izoimmunizasiyanın əsas baş vermə müddəti zahılıq dövrüdür. Erkən zahılıq dövründə aparılan əməliyyatlar, ciftin əllə ayrılması, hipotonik qanaxmalar, aparılan Qeysəriyyə kəsiyinin dölün eritrositlərin transplasental keçməsinin sürətini artırır [1,6,14].

Təyin edilmişdir ki, ananın rezus sensibilizasiyası üçün döldən anaya 50-75 ml eritrositlərin keçməsi kifayətdir. Təkrar sensibilizasiyaya isə 0,1 ml qan immun cavabı nəzərəcarpacaq qədər artırır. Eritrositlərin hemolizi nəticəsində dölün qanında qeyri-düz bilirubinin miqdarının artması yenidoğulmuşun dərisinin sarılığı ilə özünü göstərir [2,10,15].

Aparılan elmi tədqiqatlara əsasən rezus immunizasiyanın səbəbləri risk amilləri, rast gəlmə tezliyi müxtəlifdir və dölün və yenidoğulmuşun hemolitik xəstəliyinin yaranmasına, perinatal xəstəliyinə və ölüm göstəricilərinə nəzərə çarpacaq dərəcədə təsir edir [5,8].

Qeyd etmək lazımdır ki, rezus izosensibilizasiya olan qadınlarda hamiləliyin gedişatı, fəsadların

rastgəlmə tezliyi, rezus izosensibilizasiya nəticəsində dölün hemolitik xəstəliyinin kliniki, laborator əlamətləri haqqında elmi tədqiqatlar məhduddur. Problemin aktuallığını nəzərə alaraq hazırki tədqiqatın məqsədi təyin edilir.

**Tədqiqatın məqsədi** rezus izosensibilizasiya olan qadınlarda hamiləlik müddətində yaranan fəsadların rast gəlmə tezliyinin öyrənilməsi olmuşdur.

**Kliniki material və müayinə metodları.** Aparılan tədqiqatda 77 rezus mənfi olan qadınlardan 13-də (16,9%) rezus izosensibilizasiya aşkar olunmuşdur. Bu hamilələrin orta yaş 30,3±4,16 olmuşdur və 25-41 aralığında tərəddüd etmişdir. Mamalıq anamnezi

öyrənərkən müəyyən edilmişdir ki, cinsi əlaqə 23,26±2,5 (17-18) yaşda olmuşdur. Hamiləliyin sayı 4,0±2,2 (1-10), doğuşların sayı 2,2±0,9 (1-4), abortların sayı 2,0±1,7 (1-5), evdə olan uşaqların sayı orta hesabla 1,1±0,3 (1-2) olmuşdur.

**Alınan nəticələr və onların müzakirəsi.** Aparılan tədqiqatda rezus izosensibilizasiya olan qadınlarda hamiləlik müddətində fəsadların rast gəlmə tezliyi öyrənilmişdir.

Aparılan tədqiqatda rezus izosensibilizasiyası olan hamilələrin I-ci trimestrdə fəsadların rast gəlmə tezliyi cədvəl 1-də təqdim edilmişdir.

### Cədvəl 1.

Rezus izosensibilizasiyası olan qadınlarda hazırki hamiləliyin I-ci trimestrdə fəsadların rastgəlmə tezliyi

Hamiləliyin I-ci trimestrin fəsadları	Müt.	%
Erkən toksikoz	5	11,9
Düşük təhlükəsi	6	14,3
Anemiya	8	19
Simptomsuz bakteriuriya	7	16,7
Kəskin respirator virus infeksiyası	3	7,1
Sinir sistemin gərginliyi	10	23,8
Qeyri düz Kumbs sınağın müsbət olması	3	7,1

Cədvəl 1-də görüldüyü kimi rezus sensibilizasiyası olan hamilələrdə 14,3% tezliqlə düşük təhlükəsi, 23,8% sinir sisteminin gərginliyi, 16,7% simptomsuz bakteriuriya, 19% anemiya, 11,9% erkən toksikoz təyin edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, 7,1% tezliklə rezus mənfi qadınlarda qeyri düz Kumbs sınağın müsbət olması qeyd olunmuşdur.

Aparılan tədqiqatda I-ci trimestrdə 13 izosensibilizasiyası olan hamilələrdə 10-da (76,9%) sinir sisteminin gərginliyi, 8-də (61,5%) anemiya, 7-də (53,8%)

simptomsuz bakteriuriya, 6-da (46,2%) düşük təhlükəsi, 5-də (38,5%) erkən toksikoz, 3-də (23,1%) kəskin respirator virus infeksiyası, 3-də (23,1%) isə qeyri düz Kumbs sınağın müsbət olması qeyd edilmişdir.

Rezus izosensibilizasiyası olan hamilələrin II-ci trimestrdə fəsadların rastgəlmə tezliyi cədvəl 2-də təqdim edilmişdir.

### Cədvəl 2.

Rezus izosensibilizasiyası olan qadınlarda hazırki hamiləliyin II-ci trimestrdə fəsadların rastgəlmə tezliyi

Hamiləliyin II-ci trimestrin fəsadları	Müt.	%
Anemiya	5	26,3
Simptomsuz bakteriuriya	4	21
Dölün hemolitik xəstəliklərinin (DHX) əlamətləri	10	52,6

Cədvəl 2-dən görüldüyü kimi rezus izosensibilizasiyası olan qadınlarda hamiləliyin II-ci trimestrdə yüksək tezliklə (52,6%) dölün hemolitik xəstəliyinin kliniki, laborator, funksional əlamətləri, 26,3% ananın anemiyası, 21% tezliklə simptomsuz bakteriuriya

təyin edilmişdir. DHX-nin ultrasəs və dopplerografiya əlamətləri orta hesabla 25,1±1,3 (23-27) həftədə təyin edilmişdir.

Aparılan tədqiqatda müəyyən edilmişdir ki, hamiləliyin II-ci trimestrdə 13 izosensibilizasiyası

olan hamilələr 10 xəstədə isə (76,9%) dölün hemolitik xəstəliklərinin, 5-də (38,5%) anemiya, 4-də (30,8%) simptomsuz bakteriuriya kliniki-laborator əlamətləri təyin edilmişdir.

Rezus izosensibilizasiyası olan qadınlarda hamiləliyinin III-cü trimestrində gedişatı cədvəl 3-də təqdim edilmişdir.

### Cədvəl 3.

Rezus izosensibilizasiyası olan qadınlarda hamiləliyinin III-cü trimestrində fəsadların rast gəlmə tezliyi

Hamiləliyin III-cü trimestrin fəsadları	Müt.	%
Vaxtıdan qabaq doğuş təhükəsi	2	8,3
Dölün antenatal ölümü	3	12,5
Yüngül preeklampsiya	2	8,3
Anemiya	4	16,7
Dölün hemolitik xəstəliyi	13	54,2

Cədvəl 3-də görüldüyü kimi, izosensibilizasiyası olan qadınlarda hamiləliyinin III-cü trimestrində yüksək tezliklə DHX-nin əlamətləri (54,2%), anemiya (16,7%), dölün antenatal ölümü (12,5%), vaxtıdan qabaq doğuş təhükəsi (8,3%) və yüngül preeklampsiya (8,3%) təyin edilmişdir. DHX klinik-laborator əlamətləri  $30,3 \pm 1,2$  (29-32) həftədə özünü biruzə verir.

Aparılan tədqiqatda müəyyən edilmişdir ki, hamiləliyinin III-cü trimestrində 13 rezus izosensibilizasiyası olan hamilələrdə dölün (100%) hemolitik xəstəliyi, 4-də (30,8%) anemiya, 3-də (23%) dölün antenatal ölümü, 2-də (15,4%) vaxtıdan qabaq doğuş təhükəsi, 2-də (15,4%) preeklampsiya aşkarlanmışdır.

**Beləliklə**, rezus izosensibilizasiya olan hamilələrin:

DHX-nin klinik-laborator əlamətləri II-ci trimestrdə  $25,1 \pm 1,3$  (23-27), III-cü trimestrdə isə  $30,3 \pm 1,2$  (29-32) həftədə təyin olunur.

– I-ci trimestrində 76,9%-da sinir sistemin gərginliyi, 61,5%-də anemiya, 23,3%-də simptomsuz bakteriuriya, 46,2%-də düşük təhlükəsi, 38,5%-də erkən toksikoz, 23,1%-də KRVI, 23,1%-də qeyri-düz Kumbs testin müsbət olması;

– II-ci trimestrində 76,9% dölün hemolitik xəstəliyi, 38,5% anemiya, 30,8% simptomsuz bakteriuriya;

– III-cü trimestrində bütün xəstələrdə (100%) dölün hemolitik xəstəliyinin klinik-laborator əlamətləri, 30,8% anemiya, 23% dölün antenatal ölümü, 15,4% vaxtıdan qabaq doğuş təhükəsi və 15,4% preeklampsiya aşkar olunmuşdur.

### РЕЗЮМЕ

#### Особенности течения беременности у женщин с резус-изоиммунизацией

*Т.Г. Джанбахышов, Э.М. Алиева,  
Ф.А. Гурбанова, И.Р. Мустафаева,  
С.К. Мустафаева, А.М. Шахвелизаде*  
Азербайджанский Медицинский Университет  
Кафедра Акушерства и гинекологии 1

**Ключевые слова:** резус-изоиммунизация, резус-аллоиммунизация, гемолитическая болезнь плода, антенатальная гибель плода, анемия, непрямая проба Кумбса

**Цель исследования:** Изучить частоту осложнений в динамике беременности у женщин с резус-иммунизацией.

### SUMMARY

#### Features of the course of pregnancy in women with Rh isoimmunization

*T.G. Janbakhishov, E.M. Aliyeva,  
F.A. Qurbanova, I.R. Mustafayeva,  
S.K. Mustafayeva, A.M. Shykhvelizade*  
Azerbaijan Medical University  
Department of Obstetrics and Gynecology I

**Key words:** Rh isoimmunization, Rh alloimmunization, fetal hemolytic disease, antenatal fetal death, anemia, indirect Coombs test

**Goal of study:** To study the frequency of complications in the course of pregnancy in women with Rh immunization.

**Клинический материал и методы исследования:** Обследовано 13 беременных с резус-иммунизацией. Средний возраст обследуемых пациенток составил  $30,3 \pm 14,16$  (25-41) год.

На основании изучения акушерского анамнеза, а также клинико-лабораторных исследований была определена частота осложнений в каждом триместре беременности.

**Результаты исследования:** Установлено, что клинико-лабораторные проявления гемолитической болезни плода (ГБП) наблюдались во II триместре с  $21,1 \pm 1,3$  (23-27) недель, в III триместре  $30,3 \pm 1,2$  (29-31) недель.

Установлено, что у беременных с резус-сенситизацией в I триместре беременности у 76,9% отмечалось наличие напряжения нервной системы, у 61,5% анемия, у 23,3% бессимптомная бактериурия, у 46,2% угроза выкидыша, у 38,5% ранний токсикоз, у 23,1% острые респираторные вирусные заболевания, у 23,1% положительная непрямая проба Кумбса. Во II триместре у 76,9% отмечалось клинико-лабораторное проявление ГБП, у 38,5% анемия, у 30,80% бессимптомная бактериурия. В III триместре у всех обследуемых ( $n=12$ ) определялись клинико-лабораторные проявления ГБП. У 30,8% анемия, у 23% антенатальная гибель плода, у 15,4% угроза преждевременных родов, у 15,4% преэклампсия.

**Material and methods:** 13 pregnant women with Rh immunization were examined. The average age of examined was  $30.3 \pm 14.16$  (25-41) years.

Based on the study of the obstetric history, as well as clinical and laboratory studies, the frequency of complications in each trimester of pregnancy was determined.

**Results:** It was established that clinical and laboratory manifestations of hemolytic disease of the fetus (HDF) were observed in the II trimester starting from  $21.1 \pm 1.3$  (23-27) weeks, in the III trimester from  $30.3 \pm 1.2$  (29-31) gestational weeks.

It was found that among pregnant women with Rh sensitization in the first trimester of pregnancy, 76.9% had neurogenic stress, 61.5% had anemia, 23.3% had asymptomatic bacteriuria, 46.2% had a threatened abortion, 38.5% of pregnant had symptoms of morning sickness, 23.1% have acute respiratory viral infection, 23.1% have a positive indirect Coombs-a test. In the II trimester, 76.9% of examined had a clinical and laboratory manifestation of HDF, 38.5% had anemia, and 30.80% had asymptomatic bacteriuria. In the third trimester, all examined ( $n=12$ ) were diagnosed with clinical and laboratory manifestations of HDF, of them 30.8% had anemia, 23% intrauterine death of the fetus, 15.4% preterm birth, and 15.4% of pregnant had a mild preeclampsia.

## ƏDƏBİYYAT

1. Akkök S.A., Eggebo T.M., Kiserud T. RHD immunization in pregnancy // *Tidsskr Nor Laegeforen*, 2016, №136, p.724-726.
2. Özköse Z.G., Oğlak S.C. The combined effect of anti-D and non-D Rh antibodies in maternal alloimmunization // *Turk J.Obstet.Gynecol.*, 2021, 18, p.181-189.
3. Белуга М.В. Резус-конфликт: прошлое и настоящее в решении проблемы // *Ж. Гроднецкого государственного медицинского университета*, 2012, №1, с.24-29.
4. Бутина Е.В., Зайцева Г.А. Диагностика иммунологического конфликта при беременности // *Российский вестник акушера-гинеколога*, 2014, №3, с.16-19.
5. Загорац А.А., Шаева Е.В., Тюрина Е.П. Исходы беременности и родов при резус-конфликтной беременности // *Бюллетень науки и практики*, 2019, т.5, №7, с.56-64.
6. Конопляников А.Г., Павлова Н.Г. Изосерологическая несовместимость крови матери и плода. Гемолитическая болезнь плода и новорожденных // *Ж. Акушерство. Национальное руководство*, 2015, с.324-334.
7. Кравченко Е.Н., Ожерельева М.А., Куклина Л.В. Совершенствование алгоритма ведения беременных с резус-иммунизацией: диагностические аспекты // *Мать и дитя в Кузбассе*, 2017, вып.4, №71, с.43-47.
8. Мамедалиева Н.М., Шарипбаева Н.Т., Данияров Н.Н., Джиджилава Г.М. Акушерские и перинатальные исходы резус-конфликтной беременности // *Алмата, Вестник КазНМУ*, 2015, №1, с.18-21.

9. Мамедалиева Н.М., Шарипбаева Н.Т., Данияров Н.Н., Джиджилава Г.М. Особенности течения беременности, родов и перинатальные исходы у пациенток с резус-сенсibilизацией // Вестник КазНМУ, 2015, №1, с.18-21.
10. Павлова Н.Г., Шелаева Е.В., Нагорнева С.В. Патогенетические подходы к ведению беременности при тяжелых формах изоиммунизации // Ж. Акушерства и женских болезней, 2013, т.62, №3, с.58-64.
11. Перцева Г.М., Борщева А.А., Ищенко И.В., Гулько Т.М. Иммунологический конфликт по резус-фактору во время беременности. Прошлое и настоящее // Ж.Главный врач, 2016, №3, вып.50, с.15-17.
12. Савельева Г.М., Адамян Л.В., Курцер М.А., Сичинава Л.Г. Клинические рекомендации (протокол). Резус-сенсibilизация. Гемолитическая болезнь плода // Миздрав РСФСР, 2017, 16 с.
13. Федченко М.В., Масленникова Ю.С. Тактика ведения беременности при гемолитической болезни плода // Пермский медицинский журнал, 2020, т.37, №6, с.71-80.
14. ACOG Practice Bulletin No192. Management of Alloimmunization During Pregnancy // Obstet.Gynecol., 2018, vol.131, №3, p.82-90.
15. Crowther C., Middleton P., Mcain R. Anti-D administration in pregnancy for preventing Rhesus alloimmunization // Cochrane Database Syst Rev., 2013, №2.