REZUS-IMMUNIZATSIYA BILAN KECHUVCHI HOMILADORLIKNI OLIB BORISHDA ZAMONAVIY PROFILAKTIK VA DAVOLASH YONDASHUVLARINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Xusanboyeva B.M.

1-kurs magistratura talabasi

Andijon davlat tibbiyot instituti

Annotatsiya

Ushbu tezisda rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikni olib borishda zamonaviy profilaktik va davolash yondashuvlarining samaradorligi tahlil qilindi. Rezus-immunizatsiya homila va yangi tug‘ilgan chaqaloq gemolitik kasalligining asosiy immunologik sabablaridan biri bo‘lib, uning oldini olish va o‘z vaqtida davolash perinatal natijalarni yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Tezisda homiladorlikning erta muddatlarida qon guruhi va rezus omilini aniqlash, antitana skriningi, immunizatsiyalanmagan rezus-manfiy ayollarda anti-D immunoglobulin profilaktikasi, fetomaternal qon aralashuvi bilan bog‘liq xavfli holatlarda maqsadli profilaktika, immunizatsiyalangan homiladorlikda esa antitana titri, fetal antigen statusi, ultratovush va MCA-PSV monitoringi asosida davolash taktikasini tanlash yoritildi. Og‘ir homila anemiyasida intrauterin qon quyish, tug‘ruq muddatini individual belgilash va neonatal davrda fototerapiya, immunoglobulin hamda almashinuv transfuzion davolash samaradorlikka ta’sir etuvchi asosiy yo‘nalishlar sifatida baholandi. Profilaktika va davolashning bosqichma-bosqich algoritmi rezus-immunizatsiya oqibatlarini kamaytirish, homila hayotiyligini saqlash va neonatal asoratlarni cheklash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: rezus-immunizatsiya, anti-D immunoglobulin, alloimmunizatsiya profilaktikasi, homila gemolitik kasalligi, antenatal skrining, intrauterin qon quyish, fototerapiya, almashinuv transfuzion davolash, perinatal natija.

Kirish

Rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlik akusherlik amaliyotida ona va homila qon guruhlari nomuvofiqligi bilan bog‘liq murakkab klinik holatlardan biridir. Rezus-manfiy ayol organizmiga rezus-musbat eritrotsitlar tushganda immun javob shakllanadi va anti-D antitanachalar hosil bo‘ladi. Ushbu antitanachalar keyingi homiladorliklarda platsenta orqali o‘tib, homila eritrotsitlarini parchalashi va gemolitik kasallik rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin [1, 4].

So‘nggi o‘n yilliklarda anti-D immunoglobulin profilaktikasi rezus-immunizatsiya chastotasini keskin kamaytirgan bo‘lsa-da, immunizatsiyalangan homilador ayollarni olib borish dolzarbligini yo‘qotmagan. Sababi profilaktikaning o‘z vaqtida bajarilmasligi, yashirin fetomaternal qon aralashuvi, invaziv muolajalar, abort, ektopik homiladorlik, travma, tug‘ruqdan keyingi yetarli profilaktika qilinmasligi yoki boshqa eritrotsitar antigenlarga qarshi antitanachalar mavjudligi perinatal xavfni saqlab qoladi [2, 3].

Zamonaviy yondashuvlarda profilaktika va davolash bir-biridan farqlanadi. Anti-D immunoglobulin immunizatsiyalanmagan rezus-manfiy ayollarda sensibilizatsiyaning oldini olish uchun qo‘llanadi, allaqachon anti-D antitanachalari shakllangan bemorlarda esa asosiy e’tibor homila anemiyasini aniqlash, uning og‘irligini baholash va zarur hollarda intrauterin davolashga qaratiladi. Shuning uchun rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikda individual xavfni aniqlash va bosqichli boshqaruv algoritmi muhimdir.

Mazkur tezisning maqsadi rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikni olib borishda qo‘llaniladigan zamonaviy profilaktik va davolash yondashuvlarining samaradorligini klinik-amaliy jihatdan baholash hamda perinatal asoratlarni kamaytirishga xizmat qiluvchi asosiy mezonlarni yoritishdan iborat.

Asosiy qism

Rezus-immunizatsiyaning oldini olishning birinchi bosqichi homiladorlikning dastlabki davrida barcha ayollarda ABO va RhD mansubligini,

shuningdek eritrotsitar antitanachalar mavjudligini aniqlashdan iborat. Qon guruhi va antitana skriningi homiladorlik boshida o‘tkazilganda immunizatsiyalanmagan rezus-manfiy ayollar hamda klinik ahamiyatli antitanachalari bor bemorlar ajratiladi. Bu esa keyingi kuzatuv va profilaktika rejasini aniq belgilashga imkon beradi [2, 3].

Anti-D immunoglobulin profilaktikasi rezus-manfiy, anti-D antitanachalari aniqlanmagan homilador ayollarda qo‘llanadi. Rejali antenatal profilaktika, tug‘ruqdan keyingi profilaktika va fetomaternal qon aralashuvi ehtimoli bo‘lgan holatlardan so‘ng maqsadli profilaktika sensibilizatsiya xavfini kamaytiradi. Bunday holatlarga amniotsentez, xorion biopsiyasi, tashqi akusherlik burish muolajalari, qorin travmasi, homiladorlikdagi qon ketish, abort, ektopik homiladorlik va tug‘ruq kiradi [3, 4].

Profilaktikaning samaradorligi uni o‘z vaqtida, to‘g‘ri dozada va klinik vaziyatga mos qo‘llashga bog‘liq. Tug‘ruqdan keyin chaqaloq RhD-musbat bo‘lsa, onaga anti-D immunoglobulin yuborish sensibilizatsiyaning oldini olishda muhim hisoblanadi. Katta hajmdagi fetomaternal qon aralashuvi gumon qilinganda qo‘shimcha dozani aniqlash uchun tegishli laborator baholash o‘tkaziladi. Shu jihatdan profilaktika faqat dori yuborish bilan cheklanmay, laborator nazorat va hujjatlashtirilgan kuzatuv tizimini ham talab qiladi [3].

Immunizatsiyalangan homilador ayollarda profilaktika emas, balki xavfni baholash va davolash taktikasini tanlash yetakchi o‘ringa chiqadi. Bunda antitana turi va titri, oldingi homiladorliklardagi perinatal natijalar, homila antigen statusi va instrumental tekshiruv natijalari e’tiborga olinadi. Anti-D, anti-c va anti-K kabi klinik ahamiyatli antitanachalar homila gemolitik kasalligi bilan ko‘proq bog‘liq bo‘lgani uchun ularni aniqlashdan so‘ng kuzatuv intensivligi oshiriladi [1, 2].

Zamonaviy boshqaruvda homila antigen statusini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Agar homila xavfli antigenni meros qilib olmagan bo‘lsa, gemolitik kasallik rivojlanmaydi va ortiqcha invaziv muolajalar oldi olinadi. Antigen-musbat homila aniqlanganda esa antitana titri va dopplerometriya asosida

individual monitoring belgilanadi. Hujayrasiz homila DNKsi asosidagi noinvaziv genotiplash usullari rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikni boshqarishda ortiqcha aralashuvlarni kamaytirishi mumkin [6].

Homila anemiyasini aniqlashda o‘rta miya arteriyasida sistolik oqim tezligini baholash zamonaviy yondashuvlarning asosiy qismi hisoblanadi. MCA-PSV ko‘rsatkichi 1,5 MoM va undan yuqori bo‘lsa, o‘rta yoki og‘ir anemiya xavfi ortadi. Bunday natijalar homilani ixtisoslashgan markazda baholash, invaziv diagnostika yoki intrauterin qon quyish masalasini ko‘rib chiqish uchun asos bo‘lishi mumkin. Ushbu usul amniotik suyuqlikdagi bilirubin miqdorini baholash kabi eski invaziv yondashuvlarga ehtiyojni kamaytirgan [1, 5].

Intrauterin qon quyish og‘ir homila anemiyasida samarali davolash usuli sifatida qo‘llanadi. Muolajaning maqsadi homila gemoglobin darajasini tiklash, yurak yetishmovchiligi va gidrops rivojlanishini oldini olish hamda homiladorlikni xavfsizroq muddatgacha davom ettirishdan iborat. Biroq bu usul invaziv bo‘lib, faqat aniq ko‘rsatmalar, yetarli tajriba va perinatal markaz sharoitida bajarilishi kerak. Muolajadan keyingi kuzatuvda MCA-PSV, homila umumiy holati va navbatdagi transfuzion davolash ehtiyoji baholanadi [5, 7].

Davolash samaradorligini baholashda perinatal natijalar asosiy mezon hisoblanadi. Homila ichki davrida anemiyaning nazorat qilinishi, gidrops belgilarining regressiyasi, homiladorlik muddatining uzaytirilishi, antenatal o‘limning oldi olinishi, tug‘ruqdan keyin chaqaloqda bilirubin va gemoglobin ko‘rsatkichlarining boshqarilishi samaradorlikni ifodalaydi. Shuningdek, muddatidan oldin tug‘ilish, neonatal reanimatsiya zarurati va almashinuv transfuzion davolash chastotasi ham muhim ko‘rsatkichlardandir.

Tug‘ruq muddatini belgilash rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikda individual qaror talab qiladi. Agar homila holati barqaror, MCA-PSV ko‘rsatkichlari me’yorda va gidrops belgilari yo‘q bo‘lsa, homiladorlikni yetukroq muddatgacha davom ettirish mumkin. Og‘ir anemiya, takroriy intrauterin qon quyish, homila holatining yomonlashuvi yoki akusherlik ko‘rsatmalari mavjud

bo‘lsa, tug‘ruqni ixtisoslashgan muassasada oldindan rejalashtirish zarur bo‘ladi. Bu qaror akusher, neonatolog va transfuziolog hamkorligida qabul qilinadi.

Neonatal davrda davolashning asosiy maqsadi anemiya va giperbilirubinemiyaning asoratlarini kamaytirishdir. Erta laborator baholash, bilirubin monitoringi, fototerapiya, zarur holatda intravenoz immunoglobulin va almashinuv transfuzion davolash chaqaloqning hayotiy ko‘rsatkichlarini barqarorlashtirishga yordam beradi. Antenatal davrda xavf yuqori deb baholangan chaqaloqlar tug‘ruqdan keyin darhol neonatologik nazoratga olinishi lozim.

Profilaktik yondashuvlarning samaradorligi asosan rezus-manfiy ayollarda sensibilizatsiya shakllanishining oldi olinishi bilan baholanadi. Buning uchun homiladorlik davrida skrining, anti-D immunoglobulin yuborilgan vaqt va doza, fetomaternal qon aralashuvi ehtimoli bo‘lgan holatlarning to‘liq qamrab olinishi hamda tug‘ruqdan keyingi profilaktika sifatli bajarilishi kerak. Sog‘liqni saqlash tizimida standartlashtirilgan protokollar mavjud bo‘lsa, profilaktika natijalari yanada barqaror bo‘ladi [3, 4].

Davolash yondashuvlarining samaradorligi esa immunizatsiyalangan ayollarda homila anemiyasini erta aniqlash va og‘ir asoratlar rivojlanishidan oldin muolaja o‘tkazish bilan belgilanadi. Antitana titrini dinamik kuzatish, fetal antigen statusini aniqlash, MCA-PSV monitoringi va ixtisoslashgan markazga o‘z vaqtida yo‘naltirish davolashning uzluksiz zanjirini hosil qiladi. Zanjirning biror bo‘g‘inida kechikish yuzaga kelsa, homila gipoksiyasi, gidrops va neonatal asoratlar xavfi ortadi.

Rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikni optimallashtirish uchun klinik algoritm quyidagi tamoyillarga asoslanishi maqsadga muvofiq: barcha homiladorlarda erta skrining; immunizatsiyalanmagan rezus-manfiy ayollarda anti-D profilaktikasini to‘liq qamrab olish; immunizatsiyalangan bemorlarda antitana turi va titrini aniqlash; homila antigen statusini baholash; MCA-PSV asosida homila anemiyasini kuzatish; zarur holatda intrauterin qon quyish; tug‘ruq va neonatal davolashni ixtisoslashgan sharoitda rejalashtirish.

Amaliy jihatdan samarali boshqaruv nafaqat individual bemor darajasidagi qarorlarga, balki laborator xizmat, perinatal markaz, qon banki va neonatologik yordamning muvofiqlashtirilgan faoliyatiga ham bog‘liq. Shu sababli rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikda profilaktik va davolash yondashuvlarini baholashda tashkiliy omillar, tibbiy xodimlar tayyorgarligi va bemorlarning kuzatuvga rioya qilishi ham alohida e’tiborga olinishi lozim.

Xulosa

Rezus-immunizatsiya bilan kechuvchi homiladorlikda zamonaviy profilaktika va davolash yondashuvlari bosqichli, individual va multidisiplinar tamoyillarga asoslanishi lozim. Immunizatsiyalanmagan rezus-manfiy ayollarda anti-D immunoglobulin profilaktikasi sensibilizatsiya xavfini kamaytiruvchi asosiy choradir.

Immunizatsiyalangan homilador ayollarda esa davolash samaradorligi antitana turini aniqlash, titr dinamikasini kuzatish, homila antigen statusini baholash, MCA-PSV monitoringi va og‘ir anemiyada intrauterin qon quyishni o‘z vaqtida bajarish bilan belgilanadi. Ushbu yondashuvlar homila gidropsi, antenatal o‘lim va neonatal og‘ir giperbilirubinemiya xavfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Profilaktik va davolash tadbirlarining yuqori samaradorligiga erishish uchun akusherlik, laborator diagnostika, transfuziologiya va neonatologiya xizmatlari o‘rtasida uzviy hamkorlik zarur. Standartlashtirilgan algoritmlar va individual xavf bahosi rezus-immunizatsiyalangan homiladorlikni optimallashtirishning eng muhim amaliy yo‘nalishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Management of Alloimmunization During Pregnancy. ACOG Practice Bulletin No. 192. Obstetrics & Gynecology. 2018;131(3):e82-e90.

2. British Society for Haematology. Guideline for the investigation and management of red cell antibodies in pregnancy. London: BSH; 2025.

3. Fung-Kee-Fung K., Armson A., Crane J., et al. Guideline No. 448: Prevention of Rh D Alloimmunization. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2024;46(8):102490.

4. Visser G.H.A., Thommesen T., Di Renzo G.C., et al. FIGO/ICM guidelines for preventing Rhesus disease: A call to action. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2021;152(2):144-147.

5. Moise K.J. Jr., et al. A clinical practice guideline for the management of pregnancy alloimmunized to red blood cell antigens. JAMA Network Open. 2025;8(11):e2544649.

6. Rego S., Ashimi Balogun O., Emanuel K., et al. Cell-free DNA analysis for the determination of fetal red blood cell antigen genotype in individuals with alloimmunized pregnancies. Obstetrics & Gynecology. 2024;144(4):436-443.

7. Benavides-Serralde J.A., et al. Consenso colombiano de diagnostico, prevencion y manejo de la enfermedad hemolitica perinatal. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecologia. 2024;75(3):4142.

8. Valentini B., et al. Red blood cell alloimmunization and pregnancy: Diagnosis and management. Prenatal Diagnosis and Maternal-Fetal Medicine. 2025;1:e70085.