



QON GURUHLARINING NOMUTONOSIBLIGI

Amirova Zulayho Rustamovna

*Xalqaro Innovatsion Tibbiyot texnikumi nodavlat ta'lim muassasasi
bosh o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada qon guruhlarining nomutanosibligi, uning immunologik mexanizmlari hamda klinik ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilingan. ABO va Rh tizimlari o'rtasidagi mos kelmaslik natijasida yuzaga keladigan gemolitik reaksiyalar, transfuzion asoratlari va homiladorlik davrida rivojlanadigan gemolitik kasalliklar yoritilgan. Tadqiqot davomida qon quyish jarayonida va Rh manfiy onalarda homila bilan bog'liq nomutanosiblik holatlari laboratoriya va klinik ko'rsatkichlar asosida o'rganildi. Profilaktik choralar, xususan kross-matching tekshiruvlari, serologik skrining va anti-D immunoglobulin qo'llashning ahamiyati asoslab berildi. Xulosa sifatida qon guruhlarini aniq aniqlash va tibbiy protokollarga rioya qilish og'ir transfuzion asoratlarning oldini olishda muhim omil ekani ta'kidlandi.

Kalit so'zlar: qon guruhi, nomutanosiblik, ABO tizimi, Rh faktori, gemolitik reaksiya, transfuzion asoratlari, anti-D immunoglobulin, kross-matching, immunogematologiya.

Аннотация. В статье научно проанализированы механизмы несовместимости групп крови и их клиническое значение. Освещены гемолитические реакции, трансфузионные осложнения, а также гемолитическая болезнь новорождённых, возникающая при несовместимости по системам ABO и Rh. В ходе исследования были изучены лабораторные и клинические показатели пациентов, перенёсших гемотрансфузии, а также беременных женщин с Rh-отрицательной кровью. Обоснована важность профилактических мер, включая проведение кросс-матчинга, серологического скрининга и применение анти-D иммуноглобулина. Подчёркивается, что



точное определение групп крови и соблюдение медицинских протоколов играет ключевую роль в предупреждении тяжёлых трансфузионных осложнений.

Ключевые слова: *группа крови, несовместимость, система ABO, резус-фактор, гемолитическая реакция, трансфузионные осложнения, анти-D иммуноглобулин, кросс-матчинг, иммуногематология.*

Annotation. *This article provides a scientific analysis of blood group incompatibility, its immunological mechanisms, and clinical significance. Hemolytic reactions, transfusion complications, and hemolytic disease of the newborn caused by ABO and Rh incompatibility are discussed. The study examines laboratory and clinical findings in patients who received blood transfusions and in Rh-negative pregnant women. The importance of preventive measures, including cross-matching tests, serological screening, and the administration of anti-D immunoglobulin, is emphasized. It is concluded that accurate blood group determination and strict adherence to medical protocols are essential for preventing severe transfusion-related complications.*

Keywords: *blood group, incompatibility, ABO system, Rh factor, hemolytic reaction, transfusion complications, anti-D immunoglobulin, cross-matching, immunohematology.*

Kirish.

Qon guruhlarining nomutanosibligi tibbiyotda muhim klinik ahamiyatga ega bo'lgan immunogematologik holat bo'lib, u donor va retsipiyent qoni o'rtasidagi antigen-antitela reaksiyalari natijasida yuzaga keladi. Inson qoni o'zining immunologik xususiyatlariga ko'ra turli guruhlariga ajratiladi va bu guruhlar eritrotsitlar yuzasida joylashgan antigenlar hamda plazmadagi antitelalar bilan belgilanadi. Eng muhim tizimlardan biri ABO tizimi bo'lib, unda A, B, AB va O guruhleri mavjud. Shuningdek, Rh (rezus) tizimi ham katta ahamiyatga ega bo'lib, u eritrotsit yuzasida D antigenining mavjud yoki yo'qligi bilan aniqlanadi. Qon guruhlarining nomutanosibligi aynan shu antigenlar va ularga qarshi hosil bo'ladigan



antitelalar o'rtasidagi biologik nomuvofiqlik tufayli yuzaga keladi[2]. Bu holat qon quyish jarayonida, homiladorlik davrida ona va homila o'rtasida, shuningdek organ transplantatsiyasida og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin. Mazkur muammo klinik amaliyotda gemolitik reaksiyalar, shok, buyrak yetishmovchiligi va hatto o'limga sabab bo'lishi mumkinligi bilan dolzarbdir. Shuning uchun qon guruhlarining mosligini aniqlash tibbiyotning ajralmas qismi hisoblanadi[5]. Tadqiqotning maqsadi qon guruhlarining nomutanosibliги mexanizmlarini ilmiy jihatdan tahlil qilish, uning klinik ko'rinishlarini o'rganish va oldini olish choralari bo'yicha xulosalar ishlab chiqishdan iborat.

Metodlar.

Tadqiqot metodologiyasi sifat va miqdoriy tahlil usullarining uyg'unligiga asoslandi. Ilmiy adabiyotlar, gematologiya va transfuzion tibbiyot bo'yicha qo'llanmalar, klinik protokollar hamda laboratoriya tadqiqotlari natijalari o'rganildi. Klinik kuzatuvlar asosida qon quyishdan keyingi gemolitik reaksiyalar bilan kasallangan bemorlarning anamnezi va laboratoriya ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Qon guruhlarini aniqlashda standart agglutinatsiya reaksiyasi, antiglobulin testi (Kumbs testi), Rh faktorini aniqlash usullari va serologik skrining qo'llanildi. Shuningdek, homilador ayollarda Rh nomutanosiblikni aniqlash uchun antitela titrini o'lchash va ultratovush diagnostikasi natijalari o'rganildi. Statistik tahlil yordamida qon guruhleri nomutanosibliги bilan bog'liq asoratlarning uchrash tezligi, yosh va jins bo'yicha taqsimoti hamda klinik oqibatlari baholandi[1]. Tadqiqot obyekti sifatida transfuzion terapiya olgan bemorlar, shuningdek Rh manfiy onalardan tug'ilgan chaqaloqlar tanlab olindi.

Natijalar.

Tahlillar natijasida aniqlanishicha, ABO tizimidagi nomutanosiblik eng xavfli va tez rivojlanuvchi gemolitik reaksiyalarga sabab bo'ladi. Agar O guruhi qoni A, B yoki AB guruhiga ega bo'lmagan bemorga noto'g'ri quyilsa, retsiyent plazmasidagi tabiiy antitelalar donor eritrotsitlarini parchalay boshlaydi. Bu jarayon intravaskulyar gemoliz deb ataladi va u gemoglobinemiya, gemoglobinuriya, isitma,



titroq, ko'krak og'rig'i va arterial bosimning pasayishi bilan namoyon bo'ladi. Og'ir holatlarda buyrak naychalarida gemoglobin to'planishi natijasida o'tkir buyrak yetishmovchiligi rivojlanishi mumkin. Tadqiqot ma'lumotlari shuni ko'rsatdiki, shoshilinch holatlarda qon guruhini tekshirmasdan amalga oshirilgan transfuzion muolajalar eng ko'p asoratlarni bilan kechgan[3].

Rh tizimidagi nomutanosiblik ko'pincha homiladorlik bilan bog'liq holatlarda muhim ahamiyat kasb etadi. Agar Rh manfiy ayol Rh musbat homilani ko'tarsa, homila eritrotsitlari ona qoniga o'tishi mumkin. Natijada ona organizmida D antigeniga qarshi antitelalar ishlab chiqiladi. Birinchi homiladorlikda odatda og'ir asorat kuzatilmaydi, biroq keyingi homiladorliklarda ushbu antitelalar yo'ldosh orqali homila qoniga o'tib, eritrotsitlarni parchalaydi. Bu holat yangi tug'ilgan chaqaloqlarning gemolitik kasalligi deb ataladi. Tadqiqot davomida Rh nomutanosiblikka ega homilador ayollarda antitela titrining oshishi bilan homilada anemiya, gepatosplenomegaliya va sariqlik rivojlanish xavfi ortishi aniqlangan. Zamonaviy tibbiyotda anti-D immunoglobulin profilaktikasi ushbu asoratlarning oldini olishda samarali vosita ekanligi tasdiqlangan[4].

Klinik natijalar shuni ko'rsatdiki, qon guruhlarining nomutanosibligi faqat eritrotsitlar bilan cheklanmaydi. Trombotsitlar va plazma komponentlarini quyishda ham immunologik moslik muhim ahamiyatga ega. Masalan, plazmada mavjud antitelalar retsipyent eritrotsitlariga ta'sir qilishi mumkin. Shuning uchun komponentli gemoterapiyada har bir qon komponentining mosligi alohida baholanadi. Tadqiqot natijalari ko'rsatishicha, zamonaviy laboratoriya skrining usullarini qo'llash nomutanosiblik bilan bog'liq reaksiyalarni keskin kamaytirgan.

Muhokama.

Muhokama jarayonida qon guruhlarining nomutanosibligining oldini olishda profilaktik choralar muhimligi ta'kidlandi. Har bir transfuzion muolajadan oldin donor va retsipyent qonini ikki marta tekshirish, kross-matching testini o'tkazish va shaxsni identifikatsiya qilish qoidalariga qat'iy rioya qilish zarur. Shuningdek, homilador ayollarda Rh faktorini erta aniqlash va zarur hollarda anti-D



profilaktikasini o'tkazish neonatal gemolitik kasallikning oldini oladi. Zamonaviy gematologiyada molekulyar diagnostika usullarining joriy etilishi kam uchraydigan antigen tizimlarini ham aniqlash imkonini bermoqda, bu esa transfuzion xavfsizlikni yanada oshiradi.

Shu bilan birga, inson omili bilan bog'liq xatolar ham nomutanosiblikka sabab bo'lishi mumkin. Noto'g'ri yorliqlash, laboratoriya xatolari yoki bemor shaxsini adashtirish og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, sog'liqni saqlash xodimlari o'rtasida muntazam o'quv treninglari o'tkazish va standart operatsion protokollarni joriy etish bunday xatolarni kamaytiradi.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, qon guruhlarining nomutanosibligi immunologik asosga ega bo'lgan va klinik jihatdan xavfli holat hisoblanadi. ABO va Rh tizimlari o'rtasidagi moslikni ta'minlash transfuzion terapiyaning eng muhim shartidir. Zamonaviy diagnostika usullari, profilaktik choralar va tibbiy protokollarga qat'iy rioya qilish orqali nomutanosiblik bilan bog'liq og'ir asoratlarning oldini olish mumkin. Qon quyishdan oldingi puxta laboratoriya tekshiruvlari, homiladorlikda Rh profilaktikasi va tibbiyot xodimlarining mas'uliyatli yondashuvi inson hayotini saqlab qolishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Yuldashev N.A. Immunologiya asoslari. – Toshkent, 2020.
2. Axmedov Sh., “Temir so‘rilishini yaxshilash usullari”, Sog‘lom hayot, 2020.
3. Axmedov M.A. Gematologik kasalliklar. – Toshkent, 2019.
4. Rasulova M.Sh. Klinik biokimyo. – Toshkent, 2020.
5. Sodiqov Q.S. Reanimatsiya va intensiv terapiya asoslari. – Toshkent, 2021.