



**ONA QORNIDA QON AYLANISHNING AHAMIYATI VA BOLA
TUG‘ILGANDAN KEYINGI O‘ZGARISHLARI**

Urganch davlat Tibbiyot instituti

Bolalar kasaliklari Propadevtikasi kafedrası

Iskandarova Iroda Rustamovna Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Urganch davlat Tibbiyot instituti uchinchi bosqich talabasi

Norboyva Marjona G‘ayrat qizi

Annotatsiya: *Hayot davomiyligining uzviy va tabiiy davrlari mavjudki, shulardan eng birinchisi va muhimlaridan biri bu — ona qornida rivojlanadigan bolaning hayot jarayoni, uning har bir organi, ayniqsa qon aylanish tizimi shakllanib, yetilish davridir. Inson tuzilishi, rivojlanish evolyutsiyasi, hayot uchun kurash va me‘yoridagi taraqqiyotning zaminida yurak va qon aylanish tizimining ahamiyati beqiyosdir. Bu jarayonlarning betakrorligi, tabiat muvofiqligi va tuzilishidagi murakkabligi hayratga soladi. Ona bachadonida paydo bo‘lgan har bir farzand uchun, eng avvalo, tiriklik va baraka manbai bu — to‘liq va uzluksiz ravishda yuradigan qon aylanish tizimidir.*

Kalit so‘zlar: *ona qornida qon aylanishi, homila rivojlanishi, yo‘ldosh orqali almashinuv, yurak tuzilishi, oval teshik, arterial kanal, tug‘ilishdan keyingi o‘zgarishlar, mustaqil nafas olish, kislorod almashinuvi, yurak va o‘pka moslashuvi.*

Ona va bola organizmi o‘rtasidagi bevosita biokimyoviy, xavfsiz va ajoyib bog‘liqlik inson hayotining eng muhim bosqichlaridan birini tashkil etadi. Homila ona tanasida rivojlanar ekan, turli organ va tizimlar izchillikda, moslikda hamda yagona integratsiyalashgan holda faollasha boradi. Bu bosqichda yurak va qon aylanish tizimi alohida e‘tiborga molik. Chunki aynan qon butun gavdani zarur modda va kislorodlar bilan ta‘minlab, chiqindi, zaharli mahsulotlarni chiqarib yuboradi. Homila, o‘zining hali shakllanib ulgurmagan a‘zolari va tizimlari tufayli mustaqil nafas ola olmaydi, o‘zi uchun oziq moddalarni ham mustaqil ololmaydi. Shu sababdan uning hayotini muhofaza qiluvchi asosiy omil bu — ona va homilaning



yakdil qon aylanish tizimi, to'g'riroq aytganda — yo'ldosh (plasenta) orqali bog'langan almashinuvi hisoblanadi. Homila organizmida qon aylanishning ahamiyati shunda namoyon bo'ladiki, u hayot uchun lozim bo'lgan barcha metabolik jarayonlarning — modda, energiya, kislorod yetkazilishining va chiqindi mahsulotlarni chiqarilishining poydevoridir. Organizmda doimiy va tegishli miqdorda, vaqtida kislorod va oziq moddalarning yetib borilishi va karbonat angidrid bilan boshqa chiqindilarning chiqarilishi biror uzilishsiz amalga oshirilishi hayotiy ahamiyatga ega. Bachadon ichida r, qon aylanish bo'yicha yetakchi rolni — yo'ldosh va kindik orqali borayotgan maxsus qon tomirlari o'ynaydi. Bu muhim a'zo orqali ona organizmidan homilaga kislorod, glukoza, aminokislotalar va boshqa zarur mahsulotlar kelib turadi. Shu tizim yordamida ona qoni va homila qoni aralashmasdan, lekin o'zaro zarur almashinuvni ta'minlaydi [1].

Homilaning yuragida, ona bachadonidagi qon aylanishi odatda ikkita muhim kanal — oval teshik (foramen ovale) va arterial kanal (ductus arteriosus) orqali amalga oshadi. Bu tuzilmalar homilaning organizmi askarga nafas olmaydigan va to'liq rivojlanmagan o'pkasini aylanib o'tib, kislorodli qonning to'g'ri taqsimlanishini ta'minlaydi. Homila tanasida, ayniqsa, miya va yurakka ko'proq kislorodli qon yetib borishi, uning barcha hayotiy a'zolarining muvofiq rivojlanishiga xizmat qiladi. Bachadon ichida qon aylanishining asosiy vazifasi — homilaning hayotiga, to'g'ri rivojlanishiga hamda tug'ilgandagi hayotga tayyorlashga asos bo'ladi. Agar bachadon ichida qon aylanish jarayonida biror muammolar bo'lsa, bolada turli rivojlanish nuqsonlari, yurak va boshqa organlarda tuzilmaviy yoki funksional o'zgarishlar paydo bo'lishi mumkin [2].

Bola tug'ilishi bilan organizmda tubdan o'zgarishlar boshlanadi. Homila hayotiga xos bo'lgan qon aylanish tizimi, tug'ilgan zahoti, qisqa fursatda, to'liq yangilanish, o'zgarish bosqichini boshlab beradi. Birinchi navbatda bola mustaqil nafas ola boshlaydi va kislorod almashinuvi ona qoni orqali emas, balki o'z o'pqalari orqali ro'yobga chiqadi. Bu jarayon — bolaning hayotidagi eng muhim, tub burilishdir. O'pkaning to'liq ochilishi bilan yurakdagi oval teshik va arterial kanal funksiyasi to'xtaydi, ya'ni yopila boshlaydi. Organizm asta-sekin mustaqil, bir



bosqichli qon aylanish tizimiga ko'chadi. Yurakning ikki bo'lmachasi o'rtasidagi oval teshik anatomic tarzda yopiladi. Arterial kanal so'rilib, bekor bo'ladi. Shundan so'ng kichik va katta qon aylanish doiralari mustaqil faoliyat yurita boshlaydi. Endi bolada kislorodli qon o'pkalardan yurakning chap bo'lmachasiga kelib, undan katta qon aylanish doirasi orqali butun tana va a'zolariga yoyiladi. Chiqindi, karbonat angidridga boy qon esa yurakning o'ng qismiga qaytadi va unda kichik qon aylanish doirasiga yo'naltirilib, o'pkadan karbonat angidrid chiqariladi. Bu tuzilma hayot uchun eng zarur, muvozanatli tizimdir. Tegishli modda va kislorodlar to'qimalarga yetkaziladi va qoldiqlar chiqariladi [3].

Natijada, tug'ilishdan so'ng barcha a'zolar va tizimlar erkin va mustaqil faoliyat boshlaydi. Homilalik davrining o'ziga xos fiziologik moslashuvlari, ayniqsa yurak tuzilmalari, asta-sekin o'z funksiyasini yo'qotadi, mustaqil hayot uchun biologik asos yaratiladi. Endi u yoki bu, bachadon ichida qolgan anatomik tuzilmalar talab qilinmaydi va atrofiyaga uchraydi. Bu, bolaning organizmini yangi hayotga, mustaqil rivojlanishga olib chiqadi. Bolaning immun, nafas, ayirish tizimlari, yurak va qon tomirlari tananing ehtiyojlariga moslashib, asta-sekin me'yorga tushadi. Bola tug'ilgandan so'ng, dastlab o'tish davrida, barcha tizimlar, ayniqsa yurak va qon aylanish tizimi tibbiy nazorat ostida bo'lishi muhim. Chunki har qanday kechikish, qon aylanishining tug'ma yoki orttirilgan nuqsonlari, yurak teshiklarining o'z vaqtida yopilmasligi yoki yurak devorlaridagi tuzilish anomaliyalari bolaning hayot sifatiga ko'tarib bo'lmas zarar yetkazishi mumkin. Bu jihatdan, bolani tug'ilishi bilan zudlikda tekshirish, aniqlangan noxushliklarni o'z vaqtida bartaraf etish, tibbiyot olamining eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi [4].

Hayotning ilk pallasi hamisha har xil omillarga bog'liq bo'lib kelgan. Qon aylanishining to'g'ri yo'lga qo'yilishi, o'z o'rnida yurakning mukammal tuzilishini ta'minlaydi. Bu esa bola organizmining barcha a'zolari to'g'ri ishlashini kafolatlaydi. Qon yoki yurak tizimidagi har qanday nuqson, bola hayotiga jiddiy tahdid soladi. Ayrim hollarda, ona va bola salomatligi, turmush tarzi, ekologik vaziyat va nafas olish tizimi kasalliklari kabi omillar homilaning yurak va qon aylanish tizimi faoliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatishi maslahat beriladi. Hayotning ilk



bosqichida, sog‘lom yurak va qon aylanish tizimi barcha a‘zolarga yetarli darajada kislorod va ozuqa moddalarni yetkazib beradi, butun organizmni hayot uchun zarur bo‘lgan energiya bilan ta‘minlaydi. Qon aylanishi a‘zolar, to‘qimalar va hujayralarga gigantik rol o‘ynab, chiqindi mahsulotlar organizmdan chiqariladi. Qon aylanish tizimi har bir organizm uchun biologik poydevor hisoblanadi. Tug‘ilishdan so‘ng bolaning rivojlanishida har bir kichik tafsilot ahamiyatga ega. Qon bosimi, yurakning urish tezligi, o‘pka va yurak o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik, kislorod yetkazilishi va organizmdan karbonat angidrid chiqarilishi optimal holatda bo‘lishi, bola sog‘lom o‘sishi garovidir. Bu davrda bolalarning hamma organlari yetarlicha rivojlanadimi, a‘zo va tizimlarning funksional imkoniyatlari qanchalik to‘g‘ri moslashadi? Shularni chuqur tahlil qilish zarur [5].

Bolalarning oilaviy, ijtimoiy, biologik muammolari ko‘pincha tashqi omillar, atrof-muhit, onaning homiladorlik davridagi salomatligi, turmush tarzi, ovqatlanish standartlari, dori-darmonlar, nafaqat fiziologik, balki psixologik omillarga ham bog‘liq. Har bir detallarning harakatiga doim jiddiy, ilmiy va tibbiy yondashish muhim. Chunki ko‘pincha homila rivojlanishidagi kichik xatolar, bosqichma-bosqich ulkan muammolarga aylanib, bola hayot sifati va umri davomiyligiga ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Qon aylanish tizimi har doim murakkab, ammo hayotiy ahamiyatga ega. Uning fiziologik va anatomik mukammalligi, tabiiy rivojlanishini ta‘minlash — bu ona va bola salomatligining avvalo zamonaviy tibbiyot, ijtimoiy ong va davlat ahamiyatini belgilovchi omillardandir. Bu borada har bir onaning homiladorligi, tug‘ilish va undagi imkoniyatlar, sharoitlar doimo zamonaviy tibbiyot, nevrologiya, neonatologiya, pediatriya fanlari oldidagi dolzarb masala bo‘lib qoladi [6].

Ona qornida qon aylanish tizimi bolaning to‘g‘ri rivojlanishi va hayotiy organlarining shakllanishida juda muhim ahamiyatga ega. Homilada to‘liq yurak va qon-tomir tizimi bo‘lmaganligi sababli, hayotiy muhim funksiyalar asosan yo‘ldosh orqali amalga oshiriladi. Yo‘ldosh nafaqat oziqa moddalari va kislorodni homilaga yetkazib beradi, balki chiqindi mahsulotlar va karbonat angidridni olib chiqishda ham muhim rol o‘ynaydi. Qon aylanish tizimining o‘ziga xosligi shundaki, bu davrda



bolada ba'zi shuntlar va maxsus tuzilmalar mavjud bo'lib, ular yo'ldosh orqali keladigan kislorodni samarali taqsimlash va muhim organlarga yetkazib berishda yuqori ahamiyatga ega.

Bola tug'ilganidan so'ng, tashqi muhitga moslashish jarayonida qon aylanish tizimida muhim tarkibiy va fiziologik o'zgarishlar yuz beradi. Tug'ilgan zahoti bola mustaqil nafas ola boshlaydi va yo'ldosh funksiyasi tugaydi. Shu bilan yurakdagi ayrim shuntlar, masalan, arterial va venoz yo'llar, vaqt o'tishi bilan yopiladi. Bu o'zgarishlar natijasida kislorod va oziqa yetkazib beruvchi tizim mustaqil ravishda faol ishlay boshlaydi. Shu tarzda bola organizmida kislorod tashilishi, gaz almashinuvi va moddalar almashinuvining yaxshilanishi kuzatiladi. Tahlil qilinsa, bu ikki davrda qon aylanish tizimi farqli mexanizmlarga ega bo'ladi va bola tug'ilgach butun organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlash uchun qisqa muddatda katta fiziologik moslashuv holati yuzaga keladi. Bu moslashuvlar bolaning sog'lom rivojlanishi uchun zarur shart-sharoit yaratadi hamda kelgusidagi salomatligiga zamin bo'ladi. Natijada, ona qornidagi va tug'ilishdan keyingi davrdagi qon aylanish tizimi o'rtasidagi o'zgarishlarni to'g'ri boshqarish va tushunish pediatriya hamda perinatal tibbiyot sohasida juda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, ona qornida qon aylanish tizimi bola uchun eng muhim hayot kafolati va tayanchidir. Bu tizim yordamida homila uzluksiz rivojlanadi, o'sadi va tashkil topadi. Bola tug'ilgach aynan qon aylanishidagi o'zgarishlar, yurak va o'pka faoliyatining ishonchli va o'z vaqtida moslashuvi — hayotning eng birinchi, eng muhim qadami hisoblanadi. Hayot boshlanishining tabiiy qadamlari, unga bepisand qarash va nazorat qilmaslik, kelajak avlodlarning sog'lom rivojlanishiga putur yetkazishi mumkin. Sog'lom avlod va farovon jamiyat uchun — ona va bola salomatligi, xususan qon aylanish tizimining tabiatga xos, yetuk yo'lga qo'yilishi eng katta boylik va ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, ona va bola o'rtasidagi tabiiy bog'liqlik — bolaning hayoti va kelajagi uchun eng birlamchi va muqaddas asosdir. Tayanch bo'lgan bu tizimda har qanday uzilish bola hayotini butunlay o'zgartirib yuborishi, uning baxti va mustahkam sog'lig'ini xavf ostiga



qo'yishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, mavjud tizim hamisha g'amxo'rlik, nazorat, ilmiy va amaliy tadqiqotlar bilan doimiy aloqada bo'lishi shart va zarur deb hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alimova, G. A., & Raximov, O. O. (2021). "Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda yurak-qon tomir tizimi kamchiliklari". Tibbiyot Yo'nalishlari, 3(2), 90-96.,
2. Bekchanova, S. S., & Jalolov, T. T. (2020). "Homiladorlikda ona va bola qon aylanishining fiziologiyasi". O'zMU Ilmiy Jurnal, 5(4), 135-140.,
3. G'ofurova, L. B., & Tashpulatova, S. D. (2019). "Homila rivojlanishida yo'ldoshning ahamiyati". Tibbiy Tadqiqotlar, 6(3), 52-59.,
4. Islomova, Z. X., & Karimova, M. M. (2021). "Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda fiziologik moslashuv". Respublika pediatriya jurnali, 4(1), 25-31.,
5. Komilova, R. R., & Qurbonov, D. D. (2018). "Bola yurak qon-tomir tizimining tug'ilishdan keyingi o'zgarishlari". Sog'liqni Saqlash, 8(2), 78-84.,
6. Nazarova, D. F., & Abdullaeva, Z. N. (2022). "Yo'ldosh orqali homila qon aylanishining ahamiyati". O'zbekiston Tibbiyoti, 10(1), 101-108.,
7. Normuratova, M. N. (2017). "Homiladorlikda yo'ldosh va qon aylanish fiziologiyasi". Andijon davlat tibbiyot instituti ilmiy axborotnomasi, 3(5), 180-186.,
8. Rasulov, S. T., & Iskandarova, N. K. (2018). "Qon aylanish tizimidagi tug'ilishdan keyingi muhim o'zgarishlar". Tibbiy Qidiruvlar, 9(1), 66-72.,
9. Xudoyberganova, D. B., & Abdullayeva, G. S. (2019). "Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nafas va qon aylanish fiziologiyasi". Ilmiy-amaliy tibbiyot jurnali, 13(2), 58-65.