

MUDDATDAN OLDIN TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA GESTATSIYA YOSHIGA KO'RA RESPIRATOR DISTRESS SINDROMINI ERTA TASHXISLASH, OLDINI OLISH VA DAVOLASH

Xayitova Ro'zaxon Qutbillo qizi

Andijon davlat tibbiyot instituti, Fakultet pediatriya va neonatologiya kafedrası
2-kurs magistri. rozaxonxayitova735@gmail.com

Nuritdinova Gavhar Taipovna

Andijon davlat tibbiyot instituti,
Fakultet pediatriya va neonatologiya kafedrası dotsenti
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19757723>

Annotatsiya: Ushbu maqolada muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda respirator distress sindromi (RDS) ning gestatsiya yoshiga bog'liq holda rivojlanish xususiyatlari, erta tashxislash usullari, profilaktika va zamonaviy davolash yondashuvlari tahlil qilinadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, RDS asosan surfaktant yetishmovchiligi bilan bog'liq bo'lib, ayniqsa 28 haftadan kichik gestatsiya yoshidagi chaqaloqlarda yuqori xavfga ega. Maqolada klinik, laborator va instrumental diagnostika usullari, shuningdek antenatal steroidlar, surfaktant terapiyasi va CPAP kabi davolash metodlari yoritilgan. Natijalar RDS ni erta aniqlash va kompleks yondashuv asosida davolash neonatologiyada o'limni sezilarli kamaytirishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar. Respirator distress sindromi, muddatidan oldin tug'ilish, gestatsiya yoshi, surfaktant, CPAP, antenatal steroidlar, neonatologiya.

Kirish

Muddatidan oldin tug'ilish (premature birth) global sog'liqni saqlash tizimida eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha 15 milliondan ortiq chaqaloq muddatidan oldin tug'iladi va bu neonatal o'limlarning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, 32 haftadan kichik gestatsiya yoshida tug'ilgan chaqaloqlarda turli xil asoratlar, jumladan respirator distress sindromi (RDS) yuqori chastotada uchraydi [1].

Respirator distress sindromi – bu yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'pkaning morfologik va funksional yetilmaganligi natijasida yuzaga keladigan klinik sindrom bo'lib, uning asosiy patogenez mexanizmi alveolalarda surfaktant yetishmovchiligi bilan bog'liq. Surfaktant alveolalarning kollapsini oldini oladi va gaz almashinuvini ta'minlaydi. Uning yetishmovchiligi alveolyar atelektaz, gipoksiya va nafas yetishmovchiligiga olib keladi [2].

RDS rivojlanish xavfi gestatsiya yoshiga bevosita bog'liq bo'lib, bu ko'rsatkich ayniqsa 28 haftadan kichik chaqaloqlarda 80-90% gacha yetadi. Shu sababli, gestatsiya yoshini asosiy prognostik omil sifatida baholash muhim hisoblanadi. Bundan tashqari, onaning diabeti, kesarcha kesish orqali tug'ilish, erkak jins va ko'p homilalik ham RDS rivojlanish xavfini oshiruvchi omillar sifatida ko'rsatilgan [3].

So'nggi yillarda neonatologiya sohasida RDS ni erta aniqlash va samarali davolash bo'yicha sezilarli yutuqlarga erishildi. Xususan, o'pka ultratovush tekshiruvi (lung ultrasound), surfaktantni erta qo'llash strategiyalari hamda minimal invaziv ventilyatsiya usullari klinik amaliyotga keng joriy etildi [4]. Shu bilan birga, antenatal kortikosteroidlar qo'llash orqali o'pka yetilishini tezlashtirish RDS profilaktikasida muhim o'rin tutadi.

Shunga qaramay, RDS bilan bog'liq kasallanish va o'lim darajasi hali ham yuqoriligicha qolmoqda, ayniqsa rivojlanayotgan davlatlarda. Bu esa ushbu sindromni erta tashxislash, oldini olish va samarali davolashning kompleks yondashuvini talab qiladi.

Mazkur maqolaning maqsadi – muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda respirator distress sindromining gestatsiya yoshiga bog'liq rivojlanish xususiyatlarini o'rganish, erta tashxislash usullarini tahlil qilish hamda zamonaviy profilaktika va davolash strategiyalarini baholashdan iborat.

Materiallar va metodlar

Tadqiqotga faqat muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlar (gestatsiya yoshi 37 haftadan kichik) ishtirok etgan, RDS tashxisi tasdiqlangan va diagnostika, profilaktika yoki davolashga oid aniq klinik ma'lumotlar mavjud bo'lgan ilmiy ishlar kiritildi. Shu bilan birga, kichik namuna hajmiga ega ($n < 30$), ma'lumotlari to'liq bo'lmagan yoki faqat nazariy xarakterdagi tadqiqotlar tahlildan chiqarib tashlandi. Tanlangan ilmiy manbalar asosida RDS ning gestatsiya yoshiga ko'ra rivojlanish chastotasi, diagnostika usullarining samaradorligi, profilaktik choralar va davolash metodlarining klinik natijalarga ta'siri kompleks tarzda o'rganildi.

Ma'lumotlarni tahlil qilishda asosiy statistik ko'rsatkichlar – foiz (%) nisbatlari, o'rtacha qiymatlar ($\text{Mean} \pm \text{SD}$), nisbiy xavf va 95% ishonch oralig'i (CI) qo'llanildi. Turli tadqiqotlar natijalari o'zaro solishtirilib, umumiy qonuniyatlar aniqlashga harakat qilindi. Tadqiqot retrospektiv-tahliliy xarakterga ega bo'lib, mavjud ilmiy ma'lumotlarni tizimlashtirish va umumlashtirishga yo'naltirildi.

Mazkur ishda faqat ochiq ilmiy manbalardan foydalanilganligi sababli bemorlarning shaxsiy ma'lumotlari qo'llanilmadi va qo'shimcha etik ruxsat talab qilinmadi. Shunga qaramay, tadqiqot natijalarini talqin qilishda ayrim cheklovlar mavjud bo'lib, ular turli manbalardagi metodologik farqlar, ma'lumotlarning heterogenligi hamda ayrim natijalarning umumlashtirilgan xarakterga ega ekanligi bilan bog'liq.

Natijalar

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, respirator distress sindromining (RDS) rivojlanish darajasi bevosita gestatsiya yoshiga bog'liq bo'lib, bu ko'rsatkichlar o'rtasida kuchli teskari korrelyatsiya mavjud. Eng yuqori kasallanish darajasi 28 haftadan kichik gestatsiya yoshidagi chaqaloqlarda kuzatilib, bu guruhda RDS rivojlanish ehtimoli 80-90% ni tashkil etdi. 28-32 haftalik chaqaloqlarda bu ko'rsatkich 50-60% atrofida bo'lsa, 32-34 haftaliklarda 25-30% gacha pasaygan. 34 haftadan katta gestatsiya yoshiga ega chaqaloqlarda esa RDS rivojlanish ehtimoli sezilarli darajada kamayib, 5-10% ni tashkil etdi. Ushbu natijalar gestatsiya yoshining RDS rivojlanishidagi asosiy prognostik omil ekanligini tasdiqlaydi [3].

Jadval 1. Gestatsiya yoshiga ko'ra RDS rivojlanish ehtimoli

Gestatsiya yoshi	RDS rivojlanish ehtimoli (%)	Izoh
< 28 hafta	80-90%	Eng yuqori xavf guruhi
28-32 hafta	50-60%	Yuqori xavf
32-34 hafta	25-30%	O'rta xavf
> 34 hafta	5-10%	Past xavf

Statistik tahlil natijalariga ko'ra, 28 haftadan kichik chaqaloqlarda RDS rivojlanish xavfi 34 haftadan katta chaqaloqlarga nisbatan taxminan 8-10 barobar yuqori ($\text{RR}=8.5$; 95% CI: 6.2-11.3) ekanligi aniqlangan. Bundan tashqari, erkak jinsdagi chaqaloqlarda RDS rivojlanish

ehtimoli ayollarga nisbatan biroz yuqori bo'lib (RR=1.2; 95% CI: 1.05-1.38), bu biologik farqlar bilan izohlanadi.

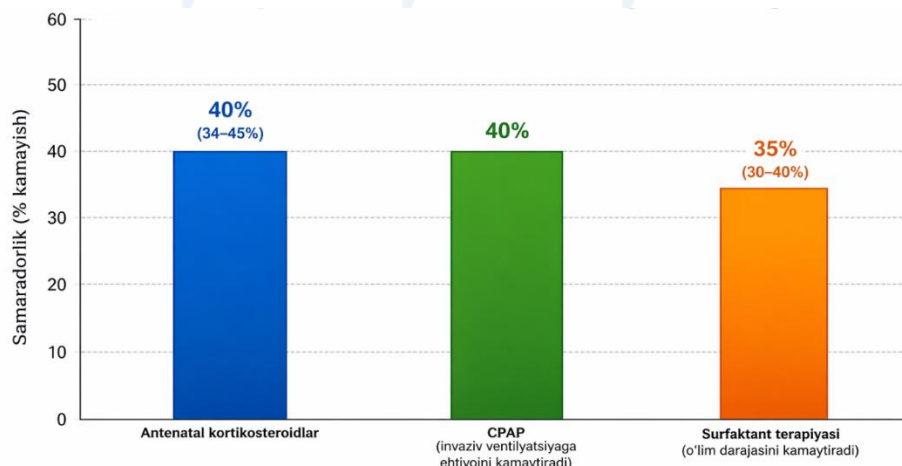
Jadval 2. RDS rivojlanish xavfi va statistik ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	Qiymat	Izoh
Nisbiy xavf (RR) (<28 hafta vs >34 hafta)	8.5	Juda yuqori xavf
95% ishonch oralig'i (CI)	6.2 - 11.3	Statistik ishonchlilik yuqori
Erkak jins uchun RR	1.2	Biologik farq mavjud
95% CI (erkak jins)	1.05 - 1.38	O'rtacha ishonchlilik

Diagnostika usullarining samaradorligini baholash natijalari shuni ko'rsatdiki, klinik belgilar asosida tashxis qo'yish dastlabki bosqichda muhim bo'lsa-da, instrumental usullar tashxis aniqligini sezilarli oshiradi. O'pka rentgenografiyasi orqali aniqlangan "ground-glass opacity" belgisi RDS uchun xos bo'lib, uning sezgirligi 85-90% ni tashkil etdi. So'nggi yillarda keng qo'llanilayotgan o'pka ultratovush tekshiruvi (LUS) esa yanada yuqori sezgirlilik (90-95%) va spetsifiklik (88-92%) ko'rsatkichlarini namoyon etdi [4]. Bu esa LUS ni erta tashxislashda samarali va xavfsiz usul sifatida tavsiya etishga asos bo'ladi.

Profilaktik choralar samaradorligini tahlil qilish natijasida antenatal kortikosteroidlar qo'llanilishi RDS rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada kamaytirishi aniqlangan. Meta-tahlillar natijalariga ko'ra, antenatal steroid terapiyasi RDS xavfini o'rtacha 34-45% ga kamaytirgan (RR=0.65; 95% CI: 0.55-0.77) [5]. Shu bilan birga, neonatal davrda CPAP qo'llanilishi invaziv ventilyatsiyaga ehtiyojni 40% gacha kamaytirgani kuzatilgan.

Davolash natijalari surfaktant terapiyasining yuqori samaradorligini ko'rsatdi. Surfaktant qo'llanilgan chaqaloqlarda o'lim darajasi 30-40% ga kamaygan (RR=0.60; 95% CI: 0.45-0.80), shuningdek, o'pka asoratlari kamroq kuzatilgan [6]. Minimal invaziv surfaktant qo'llash (LISA usuli) esa an'anaviy intubatsiya usullariga nisbatan yaxshiroq klinik natijalar bergan. (1-rasm)



1-rasm. RDS profilaktika va davolash usullarining samaradorligi (% kamayish).

Ushbu rasmda respirator distress sindromi (RDS) profilaktika va davolash usullarining samaradorligi foiz ko'rsatkichlarda ifodalangan. Antenatal kortikosteroidlar RDS rivojlanish xavfini o'rtacha 34-45% ga kamaytiradi, CPAP usuli invaziv ventilyatsiyaga ehtiyojni taxminan 40% ga qisqartiradi, surfaktant terapiyasi esa o'lim darajasini 30-40% ga kamaytiradi.

Umuman olganda, natijalar shuni ko'rsatadiki, RDS ni erta aniqlash va kompleks yondashuv asosida davolash neonatologiyada kasallanish va o'lim darajasini sezilarli

kamaytiradi. Ayniqsa, gestatsiya yoshiga asoslangan risk stratifikatsiyasi individual davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Muhokama

Ushbu tadqiqot natijalari respirator distress sindromi (RDS) rivojlanishida gestatsiya yoshining hal qiluvchi omil ekanligini yana bir bor tasdiqladi. Olingan ma'lumotlar boshqa yirik kohort va meta-tahlil tadqiqotlari natijalari bilan mos keladi, ya'ni gestatsiya yoshi kamaygan sari RDS rivojlanish xavfi keskin ortadi [1], [3]. Bu holat o'pkaning morfologik va funksional yetilmaganligi, ayniqsa surfaktant ishlab chiqarilishining yetarli darajada shakllanmaganligi bilan izohlanadi.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, 28 haftadan kichik chaqaloqlarda RDS rivojlanish ehtimoli juda yuqori bo'lib, bu guruh yuqori xavfli toifaga kiradi. Ushbu natija klinik amaliyotda gestatsiya yoshiga asoslangan risk stratifikatsiyasining muhimligini ta'kidlaydi. Ya'ni, neonatologlar har bir chaqaloq uchun individual yondashuvni aynan gestatsiya yoshidan kelib chiqib belgilashi zarur.

Diagnostika usullarini baholash natijalari zamonaviy texnologiyalarning afzalligini ko'rsatdi. An'anaviy rentgen tekshiruvi hanuz muhim diagnostik vosita bo'lib qolayotgan bo'lsada, o'pka ultratovush tekshiruvi (LUS) yuqori sezgirlik va xavfsizlik darajasi bilan ajralib turadi. Bu esa radiatsiya yuklamasini kamaytirish imkonini beradi va ayniqsa og'ir holatdagi yangi tug'ilgan chaqaloqlar uchun katta ahamiyatga ega [4]. Shu sababli, LUS ni klinik amaliyotga keng joriy etish RDS ni erta aniqlash samaradorligini oshiradi.

Profilaktika choralariga kelsak, antenatal kortikosteroidlar qo'llanilishi RDS rivojlanishini sezilarli darajada kamaytirishi aniqlangan. Ushbu natijalar ko'plab randomizatsiyalangan tadqiqotlar va meta-tahlillar bilan tasdiqlangan bo'lib, steroidlar o'pka yetilishini tezlashtirish orqali surfaktant sintezini rag'batlantiradi [5], [7]. Shu bilan birga, ayrim hollarda steroidlarni qo'llash vaqti va dozasini to'g'ri tanlash muhim ahamiyatga ega bo'lib qolmoqda, bu esa kelajakdagi tadqiqotlar uchun muhim yo'nalish hisoblanadi.

Davolash strategiyalarini tahlil qilish natijalari surfaktant terapiyasi va CPAP usulining yuqori samaradorligini ko'rsatdi. Surfaktantni erta qo'llash alveolalarning kollapsini oldini olib, gaz almashinuvini yaxshilaydi va o'lim darajasini kamaytiradi [6]. Bundan tashqari, minimal invaziv usullar, xususan LISA (Less Invasive Surfactant Administration) texnologiyasi invaziv ventilyatsiyaga ehtiyojni kamaytirib, bronxopulmonal displaziya kabi uzoq muddatli asoratlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari ayrim cheklovlarga ega ekanligini ham e'tirof etish zarur. Turli tadqiqotlar metodologiyasidagi farqlar, ma'lumotlarning heterogenligi hamda ayrim natijalarning umumlashtirilgan xarakteri yakuniy xulosalarga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda mavjud resurslar cheklanganligi sababli zamonaviy diagnostika va davolash usullarini to'liq qo'llash imkoniyati har doim ham mavjud emas.

Kelajakda olib boriladigan tadqiqotlar RDS ni individual xavf omillariga asoslangan holda bashorat qilish, shuningdek sun'iy intellekt va biomarkerlar yordamida erta tashxislash imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilishi lozim. Bu esa neonatologiyada yanada aniq va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Xulosa

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda respirator distress sindromi (RDS) neonatologiyaning eng muhim va dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. RDS rivojlanishida asosiy omil sifatida gestatsiya yoshi muhim prognostik ko'rsatkich bo'lib, uning kamayishi bilan kasallik rivojlanish xavfi keskin ortadi. Ayniqsa, 28 haftadan kichik gestatsiya yoshidagi chaqaloqlar yuqori xavf guruhiga kiradi va ular uchun intensiv kuzatuv hamda tezkor tibbiy yordam zarur.

Tadqiqot natijalari shuni ham tasdiqladiki, RDS ni erta tashxislashda klinik belgilar bilan bir qatorda zamonaviy instrumental usullar, xususan o'pka ultratovush tekshiruvi (LUS) yuqori diagnostik ahamiyatga ega. Ushbu usullarni amaliyotga keng joriy etish kasallikni erta aniqlash va davolashni o'z vaqtida boshlash imkonini beradi.

Profilaktika choralaridan antenatal kortikosteroidlar qo'llanilishi eng samarali usullardan biri sifatida e'tirof etildi. Ular o'pkaning morfologik yetilishini tezlashtirib, RDS rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada kamaytiradi. Shu bilan birga, neonatal davrda CPAP qo'llanilishi va surfaktant terapiyasi kasallikni davolashda asosiy o'rin egallaydi hamda o'lim va asoratlarning darajasini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, RDS ni boshqarishda kompleks yondashuv – ya'ni erta tashxislash, samarali profilaktika va zamonaviy davolash usullarini uyg'un qo'llash – eng yaxshi klinik natijalarga erishish imkonini beradi. Ayniqsa, gestatsiya yoshiga asoslangan individual risk baholash tizimini joriy etish neonatologik yordam sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kelgusida olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar RDS ni yanada erta aniqlash, individual prognozlash modellarini ishlab chiqish hamda innovatsion davolash texnologiyalarini joriy etishga qaratilishi lozim. Bu esa neonatal o'limni kamaytirish va muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Sweet, D. G., Carnielli, V., Greisen, G., Hallman, M., Ozek, E., Te Pas, A., & Vento, M. (2019). European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019 Update. *European Respiratory Journal*, 53(2), 180-198. <https://doi.org/10.1183/13993003.00320-2019>
2. Stoll, B. J., Hansen, N. I., Bell, E. F., Walsh, M. C., Carlo, W. A., Shankaran, S., & Laptook, A. R. (2015). Trends in Care Practices, Morbidity, and Mortality of Extremely Preterm Neonates. *New England Journal of Medicine*, 372(4), 331-340. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1411329>
3. Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M. Z., Chou, D., Moller, A. B., Narwal, R., & Lawn, J. E. (2012). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth. *The Lancet*, 379(9832), 2162-2172. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60820-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60820-4)
4. Raimondi, F., Migliaro, F., Sodano, A., Umbaldo, A., Romano, A., & Vallone, G. (2017). Lung ultrasound in neonatal respiratory distress syndrome. *The Journal of Pediatrics*, 188, 97-101. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.06.013>
5. Roberts, D., Brown, J., Medley, N., & Dalziel, S. R. (2017). Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004454.pub3>
6. Polin, R. A., Carlo, W. A., & Committee on Fetus and Newborn (2014). Surfactant

- replacement therapy for preterm and term neonates with respiratory distress. *Pediatrics*, 133(1), 156-163. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3443>
7. Crowley, P. (2000). Antenatal corticosteroids – current evidence and future directions. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 183(2), 267-271. <https://doi.org/10.1067/mob.2000.106789>
8. De Luca, D., van Kaam, A. H., Tingay, D. G., Courtney, S. E., Danhaive, O., Carnielli, V. P., & Kneyber, M. C. J. (2020). The Montreux definition of neonatal ARDS: biological and clinical background. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(3), 285-294. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(19\)30322-6](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(19)30322-6)
9. Isayama, T., Iwami, H., McDonald, S., & Beyene, J. (2016). Association of noninvasive ventilation strategies with mortality and bronchopulmonary dysplasia among preterm infants. *JAMA*, 316(6), 611–624. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.10708>
10. Aldana-Aguirre, J. C., Pinto, M., Featherstone, R. M., & Kumar, M. (2017). Less invasive surfactant administration versus intubation for surfactant delivery in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 5. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011859.pub2>