



Clinical case

Muddatiga yetib tug'ilgan kam vaznli bolalarda bronx-o'pka patologiyasining o'ziga xos kechish xususiyatlari

B.M. Xazratov *¹ , M.X. Tovboyeva ¹ 

¹ Tibbiyot fakulteti, Jizzax davlat pedagogika universiteti, Jizzax, 130100, O'zbekiston
bunyodhazratov94@gmail.com (B.X.), mokhinurtovboeva@gmail.com (M.T.)

* Correspondence: bunyodhazratov94@gmail.com; Tel.: +998 97 7372307 (B.X.)

Xulosa:

Maqsad. Muddatiga yetib tug'ilgan kam vaznli bolalarda bronx-o'pka faoliyatini hamda ushbu a'zolar bilan bog'liq patologiyalarni o'rganish va o'rganishlar asosida kasallanish holatlarini yengillashtirish.

Materiallar va usullar. Chet el maqolalari hamda adabiyotlarini o'rganish va shu asnoda adabiyotlar tahlilini o'tkazish.

Natijalar. O'tkazilgan adabiyotlar tahliliga asosan ushbu holat bilan bog'liq bronx-o'pka patologiyalari vazniga yetib tug'ilgan bolalarga nisbatan bir muncha og'irroq kechishi o'rganildi.

Xulosa. O'tkazilgan adabiyotlar tahliliga asosan ushbu holat bilan bog'liq bronx-o'pka patologiyalari vazniga yetib tug'ilgan bolalarga nisbatan bir muncha og'irroq kechishi o'rganildi.

Kalit so'zlar: kam tug'ilish vazni, bronx-o'pka, bachadon ichi o'sishdan orqada qolishi, gestatsion yoshga nisbatan kam vaznli

Peculiarities of the influence of low birth weight on the course of bronchopulmonary pathology in full-term infants.

Bunyod M.Khazratov *¹ , Mokhinur Kh.Tovboyeva ¹ 

¹ Faculty of Medicine, Jizzakh state pedagogical university, Jizzakh, 130100, Uzbekistan
bunyodhazratov94@gmail.com (B.Kh.), mokhinurtovboeva@gmail.com (M.T.)

Abstract:

Objective. To study the bronchial-pulmonary function and related pathologies in preterm low-birth-weight infants and to develop measures to alleviate disease conditions based on these studies.

Materials and Methods. Review and analysis of foreign articles and literature.

Results. Based on the literature analysis, it was found that bronchial-pulmonary pathologies associated with this condition progress more severely in preterm low-birth-weight infants compared to full-term infants.

Conclusion. Preterm birth significantly impacts bronchial-pulmonary function and may cause long-term respiratory issues, as identified through literature analysis. The scarcity of research in this area highlights the need for systematic studies and data collection. Future research will pave the way for effective treatment of bronchial-pulmonary pathologies in such infants.

Keywords: low birth weight, bronch-pulmonary, intrauterine grow restriction, small for gestational age.

Kirish

Kam tug'ilish vazni (KTV), ya'ni tug'ilishda tana vaznining 2500 grammdan past bo'lishi, neonatal va pediatrik nafas tizimi kasalliklari uchun muhim xavf omili hisoblanadi [1]. Tadqiqotlarning aksariyati muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarga qaratilgan bo'lsa-da, muddatiga

Iqtibos: B.M. Xazratov, M.X. Tovboyeva.

Muddatiga yetib tug'ilgan kam vaznli bolalarda bronx-o'pka patologiyasining o'ziga xos kechish xususiyatlari. 2025, 3, 1, 13. <https://doi.org/>

Olingan: 10.01.2025

Tuzatilgan: 18.01.2025

Qabul qilingan: 25.03.2025

Nashr qilingan: 30.03.2025

Copyright: © 2025 by the authors.

Submitted to for possible open access

publication under the terms and

conditions of the Creative Commons

Attribution (CC BY) license ([https://creativecommons.org/licenses/by/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[https://creativecommons.org/licenses/by/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

4.0/).

yetib tug'ilgan KTV bolalar ham nafas tizimi kasalliklariga moyil bo'lishadi [2]. Ushbu maqolaning maqsadi KTV ning bronx-o'pka patologiyasiga ta'sirini tahlil qilish, patofiziologik mexanizmlarini baholash va ayniqsa O'zbekistonda ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar yetishmasligini muhokama qilishdir.

KTV va bronx-o'pka patologiya o'rtasidagi patofiziologik mexanizmlar

1. **Alveolyar rivojlanishning buzilishi [3]:** KTV bolalarda alveola shakllanishi kechikadi va o'pka elastikligi pasayadi, bu esa o'tkinchi neonatal taxipneya (TTN) va respirator distress sindromi (RDS) xavfini oshiradi.
2. **Tomirlar disfunktsiyasi [4]:** KTV bilan bog'liq bachadon ichi o'sishdan orqada qolishi (BIOOQ) o'pkaning tomir qayta shakllanishiga olib keladi va o'pka gipertenziyasi xavfini oshiradi.
3. **Surfaktant yetishmovchiligi [5]:** Muddatiga yetib tug'ilgan chaqaloqlarda surfaktant ishlab chiqarilishi odatda yetarli bo'lsa-da, BIOOQ bo'lgan hollarda surfaktant sintezi va funksiyasi buzilishi mumkin.
4. **Yallig'lanish reaksiyalari [6]:** Prenatal gipoksiya va yetarli ovqatlanmaslik KTV bolalarda surunkali yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqarib, o'pka shikastlanishini kuchaytiradi va kelajakda astma hamda bronxit rivojlanish xavfini oshiradi.

Klinik ahamiyati

Tug'ilish vaqtida yangi tug'ilgan chaqaloqning vazni homiladorlik davomidagi 9 oylik rivojlanish jarayonining asosiy ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Gestatsion yoshiga nisbatan 10-protsentildan past tug'ilgan chaqaloqlar bachadon ichi o'sishdan orqada qolishi (BIOOQ) xavfi ostida bo'ladi. Biroq, bu holat ularning genetik o'sish salohiyatiga hamda intrauterin muhitga bog'liq. Homilaga kislorod va oziq moddalar yetkazib berilishining buzilishi fetal o'sishning sekinlashishiga olib keladi, lekin bu buzilishlar ona, yo'ldosh yoki homila bilan bog'liq turli sabablar tufayli yuzaga kelishi mumkin.

Shu sababli, BIOOQ bilan tug'ilgan chaqaloqlar geterogen guruhni tashkil qiladi. Natijada, bu chaqaloqlarning muolajalarga javobi nafaqat normal rivojlangan homilalarnikidan, balki BIOOQga olib kelgan turli mexanizmlar orqali rivojlangan boshqa BIOOQchaqaloqlarnikidan ham farq qilishi mumkin. [3]

Muddatidan oldin tug'ilishdan keyin, bachadon ichi o'sishdan orqada qolishi (BIOOQ (IUGR)) perinatal kasallanish va o'limning eng muhim sabablaridan biridir. IUGR ning eng oddiy shaklida, ushbu o'sish cheklovining patologik (ya'ni konstitutsion bo'lmagan) ekanligi aniqlanadi, bu esa homila o'zining to'liq o'sish salohiyatiga erisha olmaganligini ko'rsatadi. Ko'pincha IUGR natijasida gestatsion yoshiga nisbatan kichik (SGA) bo'lgan chaqaloq tug'iladi, ya'ni tug'ilish vazni 10-protsentildan past bo'ladi. Biroq, istalgan gestatsion yoshdagi tug'ilish vazni asosan normal taqsimlanganligi sababli, SGA chaqaloq doimo IUGRga ega bo'lmazligi mumkin, shuningdek, IUGR bilan tug'ilgan kam sonli chaqaloqlarning tug'ilish vazni 10-protsentildan yuqori bo'lib, SGA toifasiga kirmasligi ham mumkin. "Past tug'ilish vazni" (LBW) atamasi esa, 2500 g dan kam vaznli har qanday chaqaloqni ifodalab, ko'pincha noto'g'ri ravishda IUGR bilan sinonim sifatida ishlatiladi. Biroq, bu tasnif gestatsion yoshni hisobga olmaydi va asosan gestatsiyaga mos ravishda rivojlangan chaqaloqlarni o'z ichiga oladi. Ushbu uchta tushuncha o'rtasidagi chalkashlik ilmiy adabiyotlarni talqin qilishda qiyinchilik tug'diradi. [1]

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kam vaznli tug'ilish yoki gestatsion yoshga nisbatan kichik (SGA) tug'ilish holatlari erta bolalikdagi o'pka funksiyasi hamda bolalik va o'smirlik davridagi tana vazn indeksi (BMI) o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjudligini aniqlaydi. Shu sababli, Mukovistsidoz (CF) chaqaloqlarda tug'ruq vaznini optimallashtirish nafaqat bolalikdagi o'pka funksiyasini yaxshilash, balki bolalik va o'smirlik BMI ko'rsatkichlarini ham yaxshilash orqali o'pka funksiyasiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Afsuski, CF bilan bog'liq homila ichi o'sish cheklovini bartaraf etishga yo'naltirilgan mavjud amaliyotlar juda kam, shuningdek, ko'pchilik holatlarda tashxis tug'ruqdan keyin qo'yiladi. [9]

Kech paydo bo'lgan bachadon ichi o'sishdan orqada qolishi (BIOOQ) odatda yengil shakldagi platsentar yetishmovchilik bilan bog'liq bo'lib, bunday homilalar ko'pincha muddatiga yaqin yoki to'liq yetib tug'iladi. Bunga qarama-qarshi ravishda, erta boshlanadigan BIOOQ holatlarida

homilaning hayotini saqlab qolish uchun ko'pincha muddati yetmay tug'ilish sodir bo'ladi. Agar bu tug'ilish homiladorlikning oxirgi bosqichidagi kortizol ajralishidan oldin sodir bo'lsa, bu holat homila o'pkasining yetilish jarayonini bostiradi va erta boshlanadigan BIOOQ homilalarida nafas yetishmovchiligi sindromi (RDS) rivojlanish xavfini oshiradi. [3]

Tadqiqotlarga ko'ra, muddatiga yetib tug'ilgan KTV bolalar quyidagi kasalliklarga ko'proq moyil:

- Takroriy xirillash va astma [7]: Nafas yo'llarining sezuvchanligi va past o'pka hajmi bolalik davrida saqlanib qolishi mumkin.
- Surunkali bronxit [8]: Doimiy yallig'lanish jarayoni infeksiyalarga moyillikni oshiradi.

Munozara

O'zbekistondagi tadqiqot bo'shlig'i

Dunyo miqyosida ham O'zbekistonda ham muddatiga yetib tug'ilgan chaqaloqlarda KTV ning nafas tizimiga ta'siri to'g'risida epidemiologik va klinik tadqiqotlar yetishmaydi [6]. Mamlakatda maxsus neonatologik hamda pediatrik pulmonologik markazlarning cheklanganligi tizimli tadqiqotlarning olib borilishiga to'sqinlik qiladi. Bu bo'shliqni to'ldirish uchun quyidagilar talab etiladi:

- **Milliy skrining dasturlarini takomillashtirish**, KTV bilan bog'liq o'pka kasalliklarini aniqlash uchun.
- **Uzoq muddatli kogort tadqiqotlari** orqali nafas tizimining uzoq muddatli natijalarini baholash.
- **Zamonaviy diagnostik vositalarni** (spirometriya, bronxoskopiya) neonatologik yordam tizimiga integratsiya qilish.

Global tendensiyalar va taqqoslov tadqiqotlari

Turli xalqaro tadqiqotlar KTV ning o'pka funksiyasiga uzoq muddatli ta'sirini ta'kidlagan. Masalan, Buyuk Britaniyada olib borilgan tadqiqot KTV va kattalar yoshida surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SO'OK) rivojlanish xavfi o'rtasida sezilarli bog'liqlik borligini ko'rsatdi [7]. AQShda esa KTV bolalarda erta bolalik davrida nafas yo'llari infeksiyalari tufayli shifoxonaga yotqizilish ehtimoli yuqoriligi aniqlandi [8].

Kelajakda rejalashtirilgan ishlar

O'zbekistonda va shunga o'xshash mintaqalarda ilmiy tadqiqotlar bo'shlig'ini bartaraf etish uchun quyidagi chora-tadbirlar amalga oshirilishi lozim:

- **Perinatal yordam bo'limlarini kengaytirish**: Maxsus neonatal nafas olish markazlarini tashkil etish.
- **Ma'lumot yig'ish va monitoring tizimini yaxshilash**: KTV va unga bog'liq o'pka asoratlarini kuzatish uchun markazlashgan neonatal ma'lumotlar bazasini yaratish.
- **Jamoat salomatligini saqlashdagi tashabbuslar**: Onalik salomatligi, to'g'ri ovqatlanish va homiladorlik davrida profilaktika choralarini kengaytirish orqali KTV darajasini pasaytirish.

Global tendensiyalar va taqqoslov tadqiqotlari

Turli xalqaro tadqiqotlar KTV ning o'pka funksiyasiga uzoq muddatli ta'sirini ta'kidlagan. Masalan, Buyuk Britaniyada olib borilgan tadqiqot KTV va kattalar yoshida surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SO'OK) rivojlanish xavfi o'rtasida sezilarli bog'liqlik borligini ko'rsatdi [7]. AQShda esa KTV bolalarda erta bolalik davrida nafas yo'llari infeksiyalari tufayli shifoxonaga yotqizilish ehtimoli yuqoriligi aniqlandi [8].

Kelajakda rejalashtirilgan ishlar

O'zbekistonda va shunga o'xshash mintaqalarda ilmiy tadqiqotlar bo'shlig'ini bartaraf etish uchun quyidagi chora-tadbirlar amalga oshirilishi lozim:

- **Perinatal yordam bo'limlarini kengaytirish**: Maxsus neonatal nafas olish markazlarini tashkil etish.
- **Ma'lumot yig'ish va monitoring tizimini yaxshilash**: KTV va unga bog'liq o'pka asoratlarini kuzatish uchun markazlashgan neonatal ma'lumotlar bazasini yaratish.
- **Jamoat salomatligini saqlashdagi tashabbuslar**: Onalik salomatligi, to'g'ri ovqatlanish va homiladorlik davrida profilaktika choralarini kengaytirish orqali KTV darajasini pasaytirish.

Xulosa

KTV muddatiga yetib tug'ilgan bolalarda bronx-o'pka faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va uzoq muddatli nafas olish muammolariga sabab bo'lishi mumkin. O'zbekistonda ushbu yo'nalishda tadqiqotlarning kamligi tizimli o'rganish va ma'lumotlar to'plash zaruriyatini yuzaga keltiradi. Kelajakdagi tadqiqotlar milliy registrlarni shakllantirish va uzoq muddatli kogort tadqiqotlarini o'tkazishga qaratilishi lozim.

Mualliflarning hissalari K

onseptualizatsiya, B.X va M.T.; metodologiya, B.X.; dasturiy ta'minot, M.X.; tasdiqlash, B.X.,M.T.; rasmiy tahlil, B.X.; tadqiqot, B.X.; resurslar, M.T.; ma'lumotlarni kuratorlik qilish, B.X.; original matnni yozish, B.X.; yozish va tahrirlash, M.T.; vizualizatsiya, M.T.; rahbarlik, B.X.; loyiha boshqaruvi, B.X.; moliya jalb qilish, B.X.

Authors' contribution.

Conceptualization, B.X. and M.T.; methodology, B.X.; software, M.X.; validation, B.X., M.T.; formal analysis, B.X.; investigation, B.X.; resources, M.T.; data curation, B.X.; writing—original draft, B.X.; writing and editing, M.T.; visualization, M.T.; supervision, B.X.; project management, B.X.; funding acquisition, B.X.

Moliyalashtirish

Ishga tashqi moliya ajratilmagan.

Funding source.

This research received no external funding.

Qisqartmalar

KTV	Kam tug'ilish vazni
TTN	O'tkinchi neonatal taxipneya
BIOOQ(IUGR)	Bachadon ichi o'sishdan orqada qolishi
SGA	Gestatsion yoshga nisbatan kichik
LBW	Past tug'ilish vazni
BMI	Tana-vazn indeksi
CF	Mukovitsidoz(cystic fibrosis)
RDS	Nafas yetishmovchiligi sindromi

Adabiyot

- [1] Pike K., (2012). Intrauterine growth restriction and long-term respiratory consequences. *Semin Fetal Neonatal Med*, 17(2), 92-98.
- [2] Pena I.C., (1988). The premature small-for-gestational-age infant during the first year of life: Comparison by birth weight and gestational age. *J Pediatr*, 113(6), 1066-1073.
- [3] Darby J.R.T., (2020). Cardiorespiratory consequences of intrauterine growth restriction. *Theriogenology*.
- [4] Armengaud J.B., (2020). Intrauterine growth restriction: Clinical consequences on health and disease at adulthood. *Reprod Toxicol*.
- [5] Sehgal A., (2022). Fetal growth restriction and neonatal-pediatric lung diseases: Vascular mechanistic links and therapeutic directions. *Paediatr Respir Rev*, 44, 19-30.
- [6] Barker D.J.P. (1993). Fetal origins of adult disease: Strength of association and biological plausibility. *Int J Epidemiol*, 22(5), 905-908.
- [7] Smith G.C.S.,(2006). Association between birth weight and risk of neonatal and postneonatal death: A population-based study. *BMJ*, 333(7559), 576-580.
- [8] Johansson S., (2009). Impact of perinatal care on respiratory outcomes in low birth weight infants: A Scandinavian perspective. *Acta Paediatr*, 98(10), 1675-1680.
- [9] Samar E Atteih , Karen S Raraigh, Scott M Blackman, Garry R Cutting, Joseph M Collaco. Predictive effects of low birth weight and small for gestational age status on respiratory and nutritional outcomes in cystic fibrosis. *J Cyst Fibros*. 2020 November ; 19(6): 888–895.

Nashriyot javobgar emas/ eslatmasi:

Barcha nashrlarda keltirilgan bayonotlar, fikrlar va ma'lumotlar faqat mualliflar va ishtirokchilarga

tegishlidir, na Jurnal va na muharrirlar. Jurnal va muharrirlar, mazkur kontentda keltirilgan har qanday g'oyalar, usullar, ko'rsatmalar yoki mahsulotlar natijasida insonlar yoki mulkka yetkazilgan har qanday zarar uchun javobgar emas.

Disclaimer of liability/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications belong exclusively to individuals. The authors and participants, and the Journal and the editors. The journal and the editors are not responsible for any damage caused to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products mentioned in the content.