



OUR EXPERIENCE IN COMPARATIVE STUDY OF CERTAIN CHARACTERISTICS OF ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF CONGENITAL DIAPHRAGMATIC HERNIA IN CHILDREN

MIRMADIYEV MIRFOZIL SHOKIR O'GLI

Samarkand State Medical University. Department of Pediatric Surgery
No. 2 named after M.A. Akhmedov, Samarkand, Uzbekistan. Uzbekistan.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14729245>

ARTICLE INFO

Received: 18th January 2025
Accepted: 23rd January 2025
Online: 24th January 2025

KEYWORDS

Congenital diaphragmatic hernia (CDH), congenital malformation, pulmonary hypoplasia, recurrence of CDH.

ABSTRACT

One of the congenital defects occurring among newborns is the displacement of abdominal organs into the chest cavity through a diaphragmatic hernia. This defective development is scientifically termed congenital diaphragmatic hernia (CDH) and occurs in 1 out of every 2,000-2,500 newborns [1,2]. The pathological condition in this congenital defect begins while the fetus is still in the uterus, with the movement of abdominal organs towards the chest cavity through the hernia opening in the diaphragm.

BOLALARDA UCHRAYDIGAN TUG'MA DIAFRAGMA CHURRASINI ETIOLOGIYASI VA PATOGENEZINING BA'ZI XUSUSIYATLARINI QIYOSIY O'RGANISH BO'YICHA BIZNING TAJRIBAMIZ

MIRMADIYEV MIRFOZIL SHOKIR O'GLI

SamDTU. M.A.Axmedov nomidagi 2-son bolalar xirurgiyasi kafedrasini Samarqand. O'zbekiston.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14729245>

ARTICLE INFO

Received: 18th January 2025
Accepted: 23rd January 2025
Online: 24th January 2025

KEYWORDS

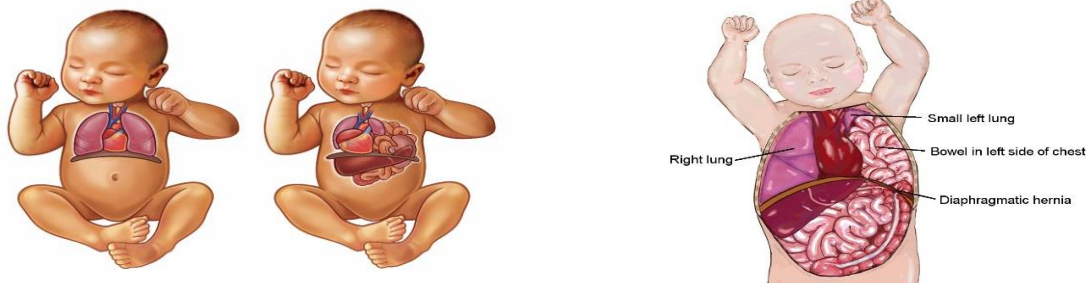
Tug'ma diafragma churrasi (TDCh), tug'ma malformatsiya, o'pka gipoplaziyasi, TDChning retsidivlanishi.

ABSTRACT

Yangi tug'ulgan chaqaloqlar orasida uchraydigan tug'ma nuqsonlardan biri bo'lgan qorin bo'shlig'i a'zolarining ko'krak qafasiga diafragma churrasi orqali ko'chib chiqishi nuqsonli rivojlanishi bo'lib fan tilida tug'ma diafragma churrasi (TDCh) deb atalib, bolalardagi bu nuqsonli rivojlanish har yangi tug'ilgan 2000-2500 ta chaqaloqlardan 1 nafarida uchraydi [1,2]. Ushbu tug'ma nuqsonli rivojlanishda patalogik holatning kelib chiqishi xomila hali bachadondaligidan boshlab qorin bo'shlig'i a'zolarining diaframadagi churra darvozasi orqali ko'krak qafasiga qarab harakatlanishidan boshlanadi.

Dolzarbli. Yangi tug'ulgan chaqaloqlar orasida uchraydigan tug'ma nuqsonlardan biri bo'lgan qorin bo'shlig'i a'zolarining ko'krak qafasiga diafragma churrasi orqali ko'chib chiqishi nuqsonli rivojlanishi bo'lib fan tilida tug'ma diafragma churrasi (TDCh) deb atalib,

bolalardagi bu nuqsonli rivojlanish har yangi tug'ilgan 2000-2500 ta chaqaloqlardan 1 nafarida uchraydi [1,2]. Ushbu tug'ma nuqsonli rivojlanishda patalogik holatning kelib chiqishi xomila hali bachadondaligidan boshlab qorin bo'shlig'i a'zolarining diafragmadagi churra darvozasi orqali ko'krak qafasiga qarab harakatlanishidan boshlanadi.



1-Rasm. Tug'ma diafragma churrasi

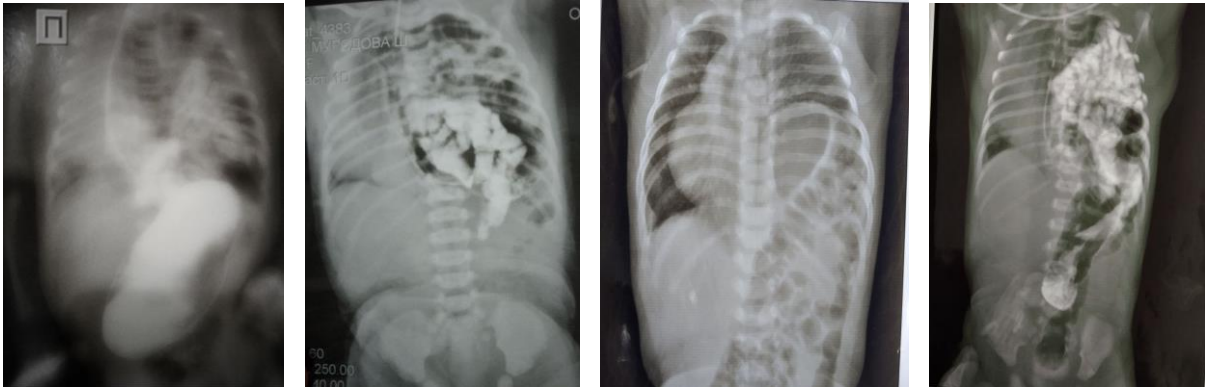
Bolalarda uchraydigan tug'ma diafragma churrasini eng ko'p uchraydigan turlaridan chap tomonlama TDCh-si 80% holatlarda uchrasa, 19% holatlarda esa o'ng tomonlama TDCh-si, hamda 1% holatlarda ikki tomonlama TDCh-si ham uchraydi [1,4]. Bolalarda uchraydigan tug'ma diafragma churrasi kasalligi bilan yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'pkalarida tez rivojlanuvchi nafas yetishmovchiligi oqibatida bolalarning taxminan 35% holatlarida o'tkazilayotgan reanimatsiya chora-tadbirlariga qaramasdan ularda o'lim holatlari kuzatilmoqda. Bugungi kunda olib borilgan izlanishlar, tadqiqotlar davolashning yangi usullari ishlab chiqilganligiga qaramay bolalarda uchraydigan tug'ma diafragma churrasi bilan bemor bolalarning yashab qolish darajasi hali ham 50% dan oshmaydi [3,6].

Bolalarda uchraydigan tug'ma diafragma churrasining haqiqiy (chin) va soxta churra turlari mavjud. Bulardan chin churralarda churra xaltasi mavjud bo'lib, uning devorini diafragmaning yupqalashgan mushak tolalaridan iborat bo'lgan qismi hosil qiladi. Soxta churralarda esa churra xaltasi mavjud bo'lmaydi. Bolalarda uchraydigan tug'ma diafragma churrasining yana bir ko'p uchraydigan turlaridan biri bo'lgan diafragma relaksatsiyasi yangi tug'ilgan chaqaloqlarning tug'ruq vaqtidagi diafragma nervi-nervus diaphragmaticusning shikastlanishi natijasida ham kelib chiqadi. [4,5]. Bundan tashqari TDChning retrokostosternal: o'ngda - Morgani, chapda - Larrey churralari; lumbokosternal - Bagdaleko churralari, hamda retrosternal churralari turlari ham uchraydi [5,6].

Tadqiqot maqsadi: Bemorlarning ikkala guruhida tug'ma diafragma churrasi etiologiyasi va patogenezining ba'zi xususiyatlarini qiyosiy o'rganish. Bemorlarning ikkala guruhida tug'ma diafragma churrasi etiologiyasi va patogenezining ba'zi xususiyatlarini qiyosiy baholash.

Material va usullar: Tadqiqodning asosini 2000-2024-yillar davomida SVBKTIM umumiy xirurgiya va neonatal xirurgiya bo'limlarida statsionar davolangan 60 nafar TDCh (tug'ma diafragma churrasi)ga chalingan bolalarni tashxislash, davolash hamda TDCh.ning etiologiyasi va patogenezining ba'zi xususiyatlarini tahlili tashkil etdi. Ularning 33 nafarini (55%) qizlar, 27 nafarini (45%) o'g'il bolalar tashkil etdi. Barcha tug'ma diafragma churrasiga chalingan bemorlarni 2 guruhga bo'lib o'rganildi, bular: I guruh - qiyosiy guruh: ular 26 nafar bemor bolalardan iborat guruh, II guruh - asosiy guruh: ular 34 nafar bemor bolalardan iborat guruh.

Tadqiqot natijalari: Bugungi kunda bolalarda uchraydigan tug'ma diafragmal churrasining etiologiyasining va patogenezining xususiyatlari bolalarda uchraydigan boshqa xildagi tug'ma rivojlanish nuqsonlari singari izlanuvchi olimlar orasidagi munozaralar mavzusi bo'lib hisoblanadi. Xomila ichida yuzaga keladigan "tug'ma malformatsiya" atamasini organlarning mumkin bo'lgan strukturasidan chiqadigan va funksiyalarining buzilishiga olib keladigan organ va yoki butun organizmning doimiy morfologik o'zgarishlari sifatida tushunilishi kerak. Har xil turlardagi tug'ma malformatsiyalar bo'lib: toki bir organning tuzilishidagi kichik bir og'ishlardan tortib, toki organlarning mos kelmaydigan darajadagi ko'psonli jiddiy hayotiy o'zgarishlarigacha bo'ladigan holatlari ham mavjud bo'ladi. Tug'ma diafragma churrasi ham tug'ma malformatsiyalarning bir ko'rinishi bo'lib, u plevroperitoneal kanalining yopilishi kechikkanida paydo bo'ladi. Agar xomila ichi rivojlanishning 8-10-haftalarida teratogen omillar ta'sir qilsa soxta diafragma churrasi, 11-haftada va undan keyin ta'sir qilsa chin diafragma churralari hosil bo'ladi.



2-Rasm. O'rganishlarimiz natijasida TDCh ga tashxis qo'yishda ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i a'zolarining umumiy kontrastli rentgen tasvirlarida churraning, churra darvozasining, churra maxsulotlarining hamda uning asoratlarining tasvirini ko'rishimiz mumkin.

Tug'ma diafragma churrasi bilan tug'ilgan chaqaloqlarda diafragma mushaklarining qisqarishi mavjud bo'lmaydi yoki sust bo'ladi, ma'lumki diafragma mushaklarining qisqarishi nafas olishning eng muhim mexanizmlaridan hisoblanadi, natijada bola darhol o'pkasiga havo o'tkazishda qiyinchiliklarga duch keladi. Bundan tashqari churra darvozasi orqali ko'krak qafasiga siljib o'tgan qorin bo'shlig'i organlari ham ko'ks oralig'i a'zolarini qarama-qarshi tomonga siljitishi oqibatida ikkala o'pka ham qorin bo'shlig'i organlari tomonidan siqiladi. Bularning natijasida bolada tabiiy holatki organizmda kislorod yetishmovchiligi xolati vujudga keladi, natijada bola ko'p miqdordagi havoni og'iz – burun orqali yuta boshlaydi, oqibatda oshqozon-ichak traktida ham havo to'planishi, bu esa oshqozon-ichak traktining ko'krak qafasiga yana ham siljishiga va natijada o'pkalarning yanada qorin bo'shlig'i organlari tomonidan siqilishiga olib keladi. Natijada, diafragma churrasi nafaqat nafas a'zolarining patologik rivojlanishlarida, hatto normal rivojlangan o'pkalarda ham nafas yetishmovchiligini keltirib chiqarishi mumkin. Bunday holatda TDCH da mavjud bo'lgan nafaqat o'pka gipoplaziyasi bilan zararlangan tomonida, balki ba'zan qarama-qarshi sog'lom o'pka tomonida ham sezilarli darajada nafas yetishmovchiligi darajasi yomonlashib boradi. O'pka gipoplaziyasining hamma darajasida ham o'pkadagi oksigenatsiya va karbonat anhidrid gazlarining almashinuvida jiddiy buzilishlarni olib keladi. O'pka gipoplaziyasida



gipoplazirlangan o'pka alveolalari va kapillyar tomirlarining gazlar almashinuvida ishtirok etadigan sirtining pasayishi kuzatiladi, natijada o'pkadagi gazlar almashinuvi kamayadi. Bunday o'pkalar qattiq hamda yomon to'g'rilanadi. Gipoplazirlangan o'pka arteriyalarining shoxlari soni kamayganligi sababli, qonni o'ng qorincha gipoplazirlangan o'pkadagi mayda qon-tomirlar orqali haydashga urinadi, bunday holat esa o'pka arteriyasining kengayib ketishiga hamda yurak o'ng kamerasida qon bosimning oshishiga olib keladi. O'pka arteriyasida o'zgacha yo'g'on muskul tolalari bo'lib, distal ravishda terminal bronxiolalarga tarqalgan holda bo'ladi. Bunday muskul tolalari vazokonstruksiya vositachilariga ayniqsa sezgir bo'ladi. Oqibatida organizmda jiddiy gazlar almashinuvining buzilishi, o'pka gipertenziyasi, o'pkada qon aylanishining buzulishi hamda yurak yetishmovchiligini rivojlanadi. O'pka arteriyasining qon oqimi hamda oval teshik orqali qonning aylanib o'tishi natijasida organizmda giperkapniya, tizimli gipoksiya va atsidozning kuchayishiga hamda o'pka vazokonstruksiyasining kuchayishiga olib keladi. Bemorlarda agar o'pka gipertenziyasi klinik jihatdan aniqlansa, darhol aktiv ravishda davolanishni boshlash kerak bo'ladi.

Xulosalar: Bolalarda uchraydigan tug'ma diafragma churrasining salbiy oqibatlari, asoratlari hamda o'limining asosiy sabablaridan o'pka gipoplaziyasi hisoblanib qolmoqda. Ko'pgina ilmiy tadqiqodchilarning fikriga ko'ra TDCH.da uchraydigan o'pka gipoplaziyasi ko'krak qafasining umumiy rentgenogrammasida o'pka chegaralarining pasayishi bilan namoyon bo'ladi, bu esa o'pkaning hajmi kichikligi bilan tavsiflanadi. Bulardan tashqari "o'pka gipoplaziyasi" terminining asosiy ta'rifini va klinitsistlarning bu atamaga nisbatan qo'ygan ma'nolari o'rtasidagi aniq qarama-qarshilikni ta'kidlab o'tish kerak bo'ladi. O'pka gipoplaziyasi - bu o'pkadagi bronxlar hamda parenximaning bir vaqtning o'zida rivojlanmaganligidan yuzaga keladigan patologiya hisoblanadi. Ayrim holatlarda o'pka gipoplaziyasi uning kistoz degeneratsiyasi bilan birga keladi. O'pka gipoplaziyasida xarakteri har xil morfologik buzilishlar bo'lishi mumkin, bular: bronxlardagi to'g'aylarning yo'qligi, bronxiolalarning, alveolyar yo'llarning va alveolalarning ageneziyasi hamda tug'ma bronxoektaz holatlari ham kuzatiladi. Shu bilan bir qatorda klinik amaliyotda "Tug'ma gipoplaziya" tushunchasi - ushbu organning nisbiy massasi yoki hajmining yetishmasligi bilan namoyon bo'ladigan rivojlanish nuqsonini anglatadi. "Tug'ma gipoplaziya" atamasini talqin qilishda bunday tafovut, ko'pchilik holatda ushbu anomaliyalarning ma'nolarini noto'g'ri talqin qilishga olib keladi. TDCHda o'pkaning tug'ma gipoplaziyasi haqida eslatib o'tilgan ilmiy ishlarining aksariyatida tekshirilgan va o'rganilgan bolalarda, terminal bronxlar va parenximaning rivojlanmaganligi yoki yo'qligi haqida hech qanday dalillar keltirilmagan. O'pkalarning o'z-o'zidan siqilish sindromining namoyon bo'lishida undagi qon tomirlar hajmining kichrayishi hamda kamayishi haqida fikr yuritilmoqda.

Shunday qilib bolalarda uchraydigan tug'ma diafragma churrasining salbiy oqibatlari, asoratlari hamda o'limining asosiy sabablari hali qo'shimcha o'rganishlarni talab qiladi. Olimlar buning uchun to'qimalarning rivojlanishini, genetik muhandislikni va eksperimental embriologiya yo'nalishlari yordamida o'pkaning tug'ma gipoplaziyasining modellashtirilishiga ko'plab izlanishlarini davom ettirmoqdalar. Ushbu izlanishlardan olingan ma'lumotlar asosida kelajakda TDCh kasalliklarini tashxislash hamda davolash usullariga ijobiy ta'sir qiladigan nazariyalar va gipotezalar ishlab chiqilmoqda.



References:

1. Beiler H.A., Sergi C., Wagner G. et al. Accessory liver in an infant with congenital diaphragmatic hernia // J. Pediatr. Surg. - 2001. - Vol. 36, №6. - P.87.
2. Bouman N.H., Koot H.M., Tibboel D. et al. Children with congenital dia-phragmatic hernia are at risk for lower levels of cognitive functioning and increased emotional and behavioral problems // Eur. J. Pediatr. Surg. - 2000. Vol. 10, №1. — P. 3-7.
3. Щитинин В.Е., Арапова А.В., Мельникова Н.И. Правосторонняя врожденная диафрагмальная грыжа у новорожденных // Детская хирургия. — 2004. - №4. - С. 4-5.
4. Dumpa V., Chandrasekharan P. Congenital diaphragmatic hernia. [Updated 2022 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
5. Leeflang E, Madden J, Ibele A, et al. Laparoscopic management of symptomatic congenital diaphragmatic hernia of Morgagni in the adult. Surg Endosc. 2022;36(1):216–221.
6. Henriikka Hietaniemi, Tommi Järvinen, Ilkka Ilonen & Jari Räsänen (2022) Congenital diaphragmatic hernia in adults: a decade of experience from a single tertiary center, Scandinavian Journal of Gastroenterology, 57:11, 1291-1295, DOI:1080/00365521.2022.2081818