



## “QORAQOLPOG’ISTON RESPUBLIKASIDA YANGI TUG’ILGAN CHAQALOQLARDA NERV NAYCHASI NUQSONLARI UCHRASH DARAJASINI KAMAYTIRISHDA DAVLAT FOLAT FORTIFIKATSIYASI DASTURINING SAMARADORLIGI”

Qurbonboyeva Hamida Hamdam qizi <sup>1</sup>

Kalandarova Amina Nurillayevna <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Qoraqolpog’iston tibbiyot instituti Akusherlik va ginekologiya mutaxassisligi 2- kurs magistranti

<sup>2</sup> Qoraqolpog’iston tibbiyot instituti Akusherlik, ginekologiya va neonatologiya kafedrasida assistenti

<sup>3</sup> O’zR FA Immunologiya va inson genomikasi instituti Nukus filiali mudiri

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20605858>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 04-iyun 2026 yil  
Ma’qullandi: 06-iyun 2026 yil  
Nashr qilindi: 08-iyun 2026 yil

### KEYWORDS

*tug’ma rivojlanish nuqsonlari, asab naychasi nuqsonlari, foliy kislotasi, unni fortifikatsiya qilish, Qoraqalpog’iston, pregravidar tayyorgarlik.*

### ABSTRACT

*Maqolada oziq-ovqat mahsulotlarini mikronutrientlar bilan boyitish bo’yicha davlat strategiyasining Qoraqalpog’iston Respublikasidagi tug’ma rivojlanish nuqsonlari (TRN) epidemiologik ko’rsatkichlariga ta’siri ko’rib chiqiladi. Bunda asosiy e’tibor folat kislotasi iste’moli darajasiga eng sezgir bo’lgan asab naychasi nuqsonlariga (ANN) qaratilgan. Orolbo’yi mintaqasidagi ekologik muammolar kontekstida fortifikatsiya (boyitish) dasturlarining qonunchilik bazasi va amalga oshirish mexanizmlari tahlil qilingan.*

Yangi tug’ilgan chaqaloqlardagi tug’ma nuqsonlar orasida asab naychasi nuqsonlari (ANN) dunyo miqyosida nogironlik va go’daklar o’limining asosiy sabablaridan biri bo’lib qolmoqda. O’zbekistonning, xususan, Orolbo’yi mintaqasining noqulay ekologik sharoiti, aholi o’rtasida anemiyaning yuqori darajasi va mikroelementlar yetishmovchiligi ushbu muammoni yanada dolzarblashtiradi. Dunyodagi so’nggi tadqiqotlarga ko’ra, tug’ma nuqsonlar yangi tug’ilgan chaqaloqlarning 5 foizida uchraydi, yiliga 303 000 ga yaqin bola hayotining dastlabki 4 haftasida nuqsonlardan vafot etadi. Irsiy omillar (xromosoma anomaliyalari va mutant genlar) taxminan 15%, agressiv muhit omillari taxminan 10%, irsiy omillarning atrof-muhit omillari bilan birikmasi 20-25% homila tug’ma nuqsonlarini keltirib chiqaradi [1,3].

Ular orasida asab naychasi nuqsonlari (anensefaliya, spina bifida, ensefalotsele) alohida ahamiyatga ega. Aksariyat hollarda ANN asab naychasi uchlarining yopilishi buzilishi yoki ularning qayta ochilishi natijasida yuzaga keladi. Insonlarda asab naychasi ektodermadan shakllanadi va uning yopilishi gestatsiyaning (homiladorlikning) 21-28-kunlarida sodir bo’ladi [6].

Anensefaliya o’lim bilan yakunlanuvchi (letal) nuqson hisoblanadi. Bosh miya va orqa miya churralari bilan tug’ilgan bolalar esa, odatda, murakkab neyroxirurgik operatsiyalarga muhtoj bo’ladilar. Jarrohlik amaliyoti va quvvatlovchi davolash natijalari yaxshilanib borayotganiga qaramay, asab naychasi nuqsonlari go’daklar o’rtasidagi kasallanish, o’lim va bolalar nogironligining yuqori darajasi bilan xarakterlanadi. Asab naychasi rivojlanish

nuqsonlari bo'lgan bemorlarni davolash va parvarish qilish bilan bog'liq iqtisodiy, ijtimoiy va psixologik xarajatlar juda kattadir [2].

EUROCAT ma'lumotlariga ko'ra, asab naychasi nuqsonlarining umumiy chastotasi har 10 000 ta holatga 10,3 tani yoki taxminan har 1000 ta tug'ruqqa 1 tani tashkil etadi. Yevropada har yili asab naychasi nuqsoni bo'lgan 5000 ga yaqin homila va yangi tug'ilgan chaqaloqlar aniqlanadi. Ko'rinib turibdiki, shikastlanishning og'irligi va chastotaning yetarli darajada yuqoriligi sababli, ushbu nuqsonlar sog'liqni saqlash tizimi uchun jiddiy muammo hisoblanadi[7].

Qoraqalpog'iston Respublikasi uchun ushbu muammo Orolbo'yi hududidagi noqulay ekologik vaziyat sababli yanada dolzarbroqdir. Atrof-muhit degradatsiyasi oqibatida yuzaga kelgan surunkali stress hamda ratsiondagi mikronutrientlar tanqisligi aholining reproduktiv salomatligi uchun qo'shimcha xavf-xatarlarni keltirib chiqaradi.

Nerv naychasi homiladorlikning 3-4 haftalari oralig'ida shakllanadi. Ko'pincha ayol o'zining homiladorligini bilmasidanoq ushbu jarayon yakunlanadi. Shu sababli, individual vitamin qabul qilishdan ko'ra, ommaviy fortifikatsiya (boyitish) dasturi eng samarali strategiya hisoblanadi.

Fortifikatsiya (boyitish) dasturlarini amalga oshirishda quyidagi hujjatlar huquqiy asos bo'lib xizmat qilmoqda:

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-noyabrdagi PQ-4887-sonli "Aholini sifatli iste'mol to'g'risidagi mahsulotlar bilan ta'minlash hamda vitamin va minerallar tanqisligi bilan bog'liq kasalliklarning oldini olish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. Mazkur hujjaning b bandida 2022-yil 1-iyuldan boshlab homilador va bola emizuvchi ayollar hamda 3 - 15 yoshdagi bolalar yod preparati bilan, 35 yoshgacha tug'ish yoshidagi ayollar temir va foliy kislotasi preparati bilan bepul ta'minlash va b bandida 2021-yil 1-apreldan boshlab 1-navli bug'doy unini temir va foliy kislotasi bilan majburiy boyitish tartibi mustahkamlab qo'yildi [4].

Qoraqalpog'iston Respublikasida amalga oshirish mexanizmlari.

Qoraqalpog'istonda ushbu tashabbuslarni hayotga tatbiq etish ikkita asosiy yo'nalishda olib borilmoqda:

- Ommaviy fortifikatsiya: Mintaqadagi un tegirmonlarida oliy va birinchi navli bug'doy unini boyitish. Non mahsulotlari respublika aholisi ratsionining asosiy tarkibiy qismi bo'lganligi sababli, bu chora odamlarning ovqatlanish odatlarini o'zgartirmagan holda B9 vitaminining minimal zarur darajasini ta'minlash imkonini beradi.

- Saplementatsiya (manzilli yordam): Qishloq vrachlik punktlari (QVP) va oilaviy poliklinikalarda ayollarga foliy kislotasi preparatlarini tarqatish. JSST (Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti) tavsiyalariga ko'ra, asab naychasi nuqsonlarining (ANN) profilaktikasi uchun maqbul doza har kuni 400 mkg (0,4 mg) ni tashkil etadi va uni homiladorlikdan kamida 3 oy oldin boshlash lozim.

### **Maqsad**

Qoraqalpog'iston Respublikasida yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nerv naychasi nuqsonlar uchrash darajasini kamaytirishda davlat folat fortifikatsiyasi dasturining samaradorligini aniqlash.

### **Material va metod**

Maqoladagi ma'lumotlar Qoraqalpog'iston Respublikasi ona va bola skrining markazi ma'lumotlariga asoslanadi. Statistika usulidan foydalanildi.

**Natija va muhokama**

So'nggi yillardagi statistik ma'lumotlar unni fortifikatsiya qilish ko'lamining kengayishi va asab naychasi nuqsonlari (ANN) bilan birlamchi kasallanish ko'rsatkichlarining kamayishi o'rtasida o'zaro bog'liqlik (korrelyatsiya) mavjudligini ko'rsatmoqda. Folatlar DNK metillanishi va nukleotidlar sintezi jarayonlarida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Qoraqalpog'iston sharoitida, ya'ni aholi Orol dengizining qurigan tubidan ko'tarilayotgan pestitsidlar va tuzlar ta'siriga duchor bo'lgan muhitda, antioksidant himoyaga va fermentativ tizimning (xususan, metilentetragidrofolatreduktaza — MTHFR) to'g'ri ishlashiga bo'lgan ehtiyoj yanada ortadi. Qoraqalpog'iston Respublikasida 2017-2024- yillar orasidagi ANN bilan tug'ilgan bolalar soni solishtirildi. O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, Qoraqalpog'iston Respublikasida unni folat kislotasi bilan fortifikatsiya qilish dasturining kengayishi va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda asab naychasi nuqsonlari (ANN) bilan birlamchi kasallanish ko'rsatkichlari o'rtasida teskari korrelyatsiya mavjud.

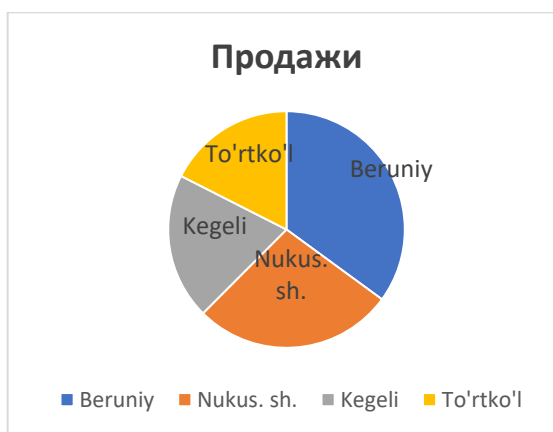
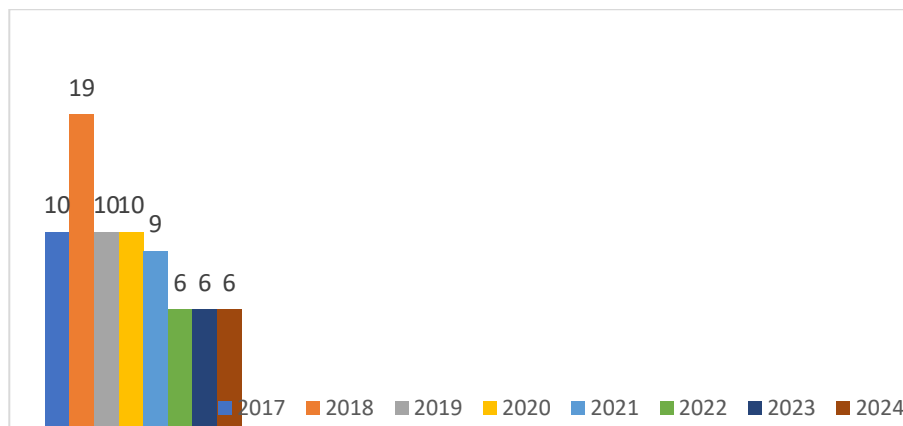
Tahlillar shuni ko'rsatadiki, folat profilaktikasining tizimli yo'lga qo'yilishi natijasida ANN ko'rsatkichlari sezilarli darajada pasaygan. Quyidagi jadvalda 2017–2024-yillar oralig'idagi dinamika aks ettirilgan:

1-jadval. Qoraqalpog'iston Respublikasida ANN bilan tug'ilgan bolalar soni dinamikasi.

Davr	Yillar	Jami holatlar soni	O'rtacha yillik ko'rsatkich
I bosqich (2017-2021)	5 yil	58 ta	11.6
II bosqich (2022-2024)	3 yil	18 ta	6.0

Olingan ma'lumotlar Studentning t-mezoni (Student's t-test) yordamida statistik qayta ishlandi. Hisob-kitoblarga ko'ra, birinchi bosqichdagi o'rtacha ko'rsatkich (11.6) va ikkinchi bosqichdagi ko'rsatkich (6.0) o'rtasidagi farq statistik jihatdan ishonchli deb topildi ( $p = 0.024$ , ya'ni  $p < 0.05$ ). Bu esa ANN uchrash darajasining kamayishi tasodifiy xarakterga ega emasligini va amalga oshirilayotgan davlat fortifikatsiya dasturining bevosita samarasi ekanligini tasdiqlaydi.

Hududlar kesimida tahlil qilinganda, eng ko'p nuqsonli holatlar Beruniy, Kegeyli tumanlari va Nukus shahriga to'g'ri kelishi aniqlandi. Bu holat mazkur hududlarda ekologik yuklamaning yuqoriligi hamda aholi o'rtasida mikronutrientlar so'rilishiga to'sqinlik qiluvchi omillarning (suv tarkibi, tuz miqdori) kuchliligi bilan izohlanishi mumkin.



Muhim xulosa: Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda unni fortifikatsiya qilish dasturi qamrovi yuqori bo'lgan hududlarda asab naychasi nuqsonlari chastotasini o'rtacha 25-30 foizga kamaytirish imkonini berdi. Shunga qaramay, Qoraqalpog'istonda xususiy tegirmonlarda unni boyitish sifati ustidan nazoratni yanada kuchaytirish zarurati saqlanib qolmoqda.

Erishilgan yutuqlarga qaramay, bir qator dolzarb muammolar saqlanib qolmoqda:

- Xabardorlik darajasining pastligi: Tug'ish yoshidagi barcha ayollar ham homiladorlik boshlanishidan oldin folat preparatlarini qabul qilish zarurligi haqida yetarli ma'lumotga ega emaslar.

- Ekologik omil: Sho'rlanish darajasining yuqoriligi va ichimlik suvi sifati mikronutrientlarning organizmga maqbul darajada so'rilishiga to'sqinlik qilishi mumkin.

**Xulosa**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4887 -sonli qarorlari bilan mustahkamlangan folat fortifikatsiyasi davlat dasturlari Qoraqalpog'iston Respublikasida tug'ma rivojlanish nuqsonlarini (TRN) kamaytirishning iqtisodiy jihatdan samarali va ijtimoiy ahamiyatga ega vositasi ekanligini isbotladi. Kelgusida ko'rsatkichlarni yanada yaxshilash uchun quyidagilar zarur:

1. Sotilayotgan un tarkibidagi mikronutrientlar miqdori ustidan doimiy monitoringni davom ettirish.

2. Yoshlar o'rtasida pregravidar tayyorgarlikning (homiladorlikka qadar tayyorgarlik) muhimligi haqida axborot-tushuntirish ishlarini kuchaytirish.

3. Nutrientlarning mintaqaviy dozlash me'yorlariga aniqlik kiritish maqsadida hudud aholisi o'rtasida qo'shimcha genetik tadqiqotlar o'tkazish.

**Adabiyotlar ro'yxati:**

1. Impellizzeri P, Nascimben F, Di Fabrizio D, Antonuccio P, Antonelli E, Peri FM,
2. Calabrese U, Arena S, Romeo C. Pathogenesis of Congenital Malformations: Possible Role of Oxidative Stress. // Am J Perinatol. 2022 Jun;39(8):816-823. doi: 10.1055/s-0040-1721081. Epub 2020 Nov 9.
4. Rofail D., Maguire L., Kissner M., Colligs A., Abetz-Webb L. A review of the social, psychological, and economic burdens experienced by people with spina bifida and their caregivers. *Neurol Ther* 2013; 2: 1–12. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2014.07.048
5. Yangibayeva D.T., Yuldasheva D.Yu., Sadikova D.R., Choriyeva G.Z.,
6. Sadullayeva U.A. Influence of folate cycle MTHFR gene polymorphism on the process of fetus development in residents of the republic Uzbekistan. *World Bulletin of public Health* Volume 22, May 2023. P 43.
7. Bulletin of public Health Volume 22, May 2023. P 43.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-noyabrdagi PQ-4887-sonli qarori: "Aholini sifatli iste'mol to'g'risidagi mahsulotlar bilan ta'minlash hamda vitamin va minerallar tanqisligi bilan bog'liq kasalliklarning oldini olish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida".
9. Бицадзе В. О., Макацария А. Д. Принципы профилактики развития дефектов нервной трубки плода // Фарматека. — 2007. — №1. — С. 26–28
10. Гродницкая Елена Эдуардовна. "Фолацин в профилактике дефектов нервной трубки" Журнал акушерства и женских болезней, vol. LIX, no. 3, 2010, pp. 87-91.
11. Демикова Наталия Сергеевна, Подольная Марина Аркадьевна, and Лапина Александра Семеновна. "Частота и временные тренды дефектов нервной трубки в регионах Российской Федерации" Российский вестник перинатологии и педиатрии, vol. 64, no. 6, 2019, pp. 30-38.