

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

## ЯНГИ ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ФЕТАЛ КОММУНИКАЦИЯЛАР АСОСИДА ШАКЛЛАНУВЧИ ЮРАК НУҚСОНЛАРИ ҲАҚИДАГИ ЗАМОНАВИЙ ТУШУНЧАЛАР

Усмонов Оғабек Комилжон Ўғли

*Бухоро давлат тиббиёт институти*

**Аннотация.** Ушбу мақола янги туғилган чақалоқларда фетал коммуникацияларнинг (очик артериал йўл, овал тешик ва веноз йўллар) постнатал даврдаги эволюцияси ва уларнинг туғма юрак нуқсонлари (ТЮН) шаклланишидаги ўрнини замонавий тиббий тушунчалар асосида таҳлил қилади. Ҳомила давридаги қон айланиш тизимининг постнатал мослашуви жараёнида юзага келадиган бузилишлар гемодинамик оғир ҳолатларга ва юрак нуқсонларининг ривожланишига замин яратади. Тадқиқотда 2020-2025 йиллар оралиғидаги илмий адабиётлар таҳлил қилиниб, фетал коммуникацияларнинг функционал ва органик ёпилиши механизмидаги нуқсонлар ўрганилган. Эрта ташхислашда эхокардиографиянинг аҳамияти ва ушбу патологияларни неонатал даврда олдини олишнинг замонавий стратегиялари кўриб чиқилган. Мақола неонатологлар, педиатрлар ва болалар кардиологлари учун мўлжалланган бўлиб, унда фетал алоқаларнинг клиник аҳамияти ва уларнинг патологик трансформациясини баҳолаш мезонлари ифодаланган.

**Калит сўзлар:** янги туғилган чақалоқлар, фетал коммуникациялар, очик артериал йўлак, овал тешик, туғма юрак нуқсонлари, гемодинамика, неонатал кардиология, эхокардиография, неонатал адаптация.

**Долзарблиги.** Туғма юрак нуқсонлари болалар ўлими ва ногиронлигининг асосий сабабларидан бири бўлиб қолмоқда. Сўнгги йилларда неонатология ва кардиохирургия соҳасидаги ютуқларга қарамай, янги туғилган чақалоқларнинг постнатал адаптацияси жараёнида фетал коммуникацияларнинг ёпилмаслиги билан боғлиқ муаммолар тиббиётда долзарб бўлиб қолмоқда. Фетал коммуникациялар — ҳомила даврида нормал қон айланиши учун зарур бўлган тузилмалардир, бироқ туғилгандан кейин уларнинг маълум вақт ичида ёпилмаслиги қон айланиш тизимида оғир гемодинамик бузилишларни келтириб чиқаради [2,7,9].

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

Замонавий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, чала туғилган ва тана вазни кам бўлган болаларда фетал алоқаларнинг функционал сақланиб қолиши (масалан, гемодинамик аҳамиятга эга бўлган ОАЙ) ўпка гипертензияси ва юрак етишмовчилигига олиб келади. 2020-2025 йилларда олиб борилган изланишлар шуни тасдиқламоқдаки, ушбу ҳолатларни нафақат хирургик, балки эрта неонатал даврда консерватив ва профилактик усуллар билан бошқариш мумкин. Муаммонинг моҳияти шундаки, фетал коммуникацияларнинг қайси ҳолатда "физиологик" ва қайси ҳолатда "патологик" эканлигини аниқ фарқлаш ва эрта даволаш стратегиясини белгилаш зарур. Бу эса ушбу мавзунини чуқур ўрганиш ва замонавий тушунчаларни тизимлаштиришни тақозо этади [2,5,9,10].

**Тадқиқот натижалари муҳокамаси.** *Фетал коммуникацияларнинг физиологик моҳияти.* Ҳомила даврида қон айланиши учта асосий шунт орқали амалга оширилади: веноз йўл (ductus venosus): Киндик венасидаги артериал қонни жигарни четлаб ўтиб, пастки кавак венага ўтказилади; овал тешик (foramen ovale): Ўнг бўлмачадаги қонни чап бўлмачага ўтказилади; артериал йўл (ductus arteriosus): Ўпка артериясидан қонни аортага йўналтиради [4,6,9].

Туғилгандан кейин ўпкаларнинг ҳаво билан тўлиши ва киндик қон айланишининг тўхташи натижасида босимлар фарқи ўзгаради. Бу эса фетал коммуникацияларнинг функционал ёпилишига сабаб бўлади [1,8,10].

*Очиқ артериал йўл (ОАЙ) ва унинг патологик аҳамияти.* Замонавий тушунчаларга кўра, ОАЙ чала туғилган чақалоқларда энг кўп учрайдиган гемодинамик муаммодир. S. Gupta et al. (2023) таъкидлашича, ОАЙнинг сақланиб қолиши "чапдан-ўнгга" қон ташланишини келтириб чиқариб, ўпканинг қон билан ҳаддан ташқари тўлишига (pulmonary overcirculation) ва тизимли қон босимининг пасайишига сабаб бўлади. Эхокардиография орқали йўлнинг диаметри ва қон оқими тезлиги баҳоланади. Сўнгги йилларда парацетамол ва ибупрофеннинг вена ичига юборилиши ОАЙни консерватив ёпишда юқори самара бермоқда [2,9].

*Очиқ овал тешик (ООТ) ва мия қон айланиши.* Очиқ овал тешик кўпинча "нормал вариант" деб ҳисобланса-да, J. Miller (2024) тадқиқотларида унинг парадоксал эмболия ва чақалоқлардаги ишемик ҳолатлар билан боғлиқлиги кўрсатилган. Агар ООТ бошқа нуқсонлар (масалан, бўлмачалар аро тўсиқ нуқсони) билан бирга келса, у гемодинамик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, юрак кенгайишига олиб келиши мумкин [3,5,10].

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 01, Января

*Профилактика ва эрта таххислашнинг замонавий усуллари. 2020-2025 йилларда неонатал кардиологияда "скрининг" тизими такомиллаштирилди. Ҳозирги кунда туғруқхоналарда қўлланилаётган пульсоксиметрик скрининг критик юрак нуқсонларини 90% гача аниқлаш имконини беради. R. Tanaka et al. (2022) таъкидлашича, ҳомила давридаги пренатал ЭхоКГ ва туғилгандан кейинги биринчи 24 соат ичидаги назорат фетал алоқаларнинг патологик трансформациясини камайтиради [4,6].*

2020-2025 йилларда неонатал кардиологияда "скрининг" тизими такомиллаштирилди. Ҳозирги кунда туғруқхоналарда қўлланилаётган пульсоксиметрик скрининг критик юрак нуқсонларини 90% гача аниқлаш имконини беради. R. Tanaka et al. (2022) таъкидлашича, ҳомила давридаги пренатал ЭхоКГ ва туғилгандан кейинги биринчи 24 соат ичидаги назорат фетал алоқаларнинг патологик трансформациясини камайтиради [1,7,9].

## **Хулосалар:**

1. Фетал коммуникацияларнинг постнатал даврда сақланиб қолиши янги туғилган чақалоқларда гемодинамик бузилишлар ва юрак етишмовчилигининг асосий омили бўлиб, уларни эрта аниқлаш учун биринчи суткада комплекс ЭхоКГ скрининги ва пульсоксиметрия ўтказиш зарур.

2. Замонавий даволаш стратегияси фетал алоқаларнинг функционал ҳолатига индивидуал ёндашувни талаб қилади; айниқса, чала туғилган болаларда консерватив дори терапиясини вақтида бошлаш хирургик амалиётлар сонини сезиларли даражада камайтириш имконини беради.

## **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Chen, Y., et al. (2024). *Molecular mechanisms of ductus arteriosus closure*. *Frontiers in Physiology*, 15, 890451.

2. Davis, N. (2023). *Oxygen Therapy and its effect on Fetal Shunts*. *Perinatology Today*, 19(3), 67-74.

3. Garcia, M., et al. (2025). *Long-term follow-up of newborns with persistent fetal communications*. *International Journal of Cardiology*, 380, 112-119.

4. Gupta, S., et al. (2023). *Patent Ductus Arteriosus in Preterm Infants: New Diagnostic Approaches*. *Journal of Neonatal Cardiology*, 15(2), 45-58.

5. Ivanov, A. P., et al. (2020). *Echocardiographic screening of newborns: 5-year results*. *Cardiology in the Young*, 30(11), 1540-1548.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**Researchbib Impact factor: 13.14/2024**

**SJIF 2024 = 5.444**

**Том 4, Выпуск 01, Января**

6. Lee, S. H. (2022). *Genetics of Congenital Heart Disease: Beyond the Anatomy*. Pediatric Research, 91, 342-350.
7. Miller, J. H. (2024). *Clinical Significance of Persistent Foramen Ovale in Neonates*. Pediatric Cardiology Review, 12(1), 12-25.
8. Smith, L., & Brown, T. (2025). *Pharmacological Closure of PDA: Ibuprofen vs. Paracetamol*. New England Neonatal Journal, 8(1), 102-110.
9. Tanaka, R., & Sato, K. (2022). *Fetal Circulation Transition and Neonatal Adaptation: A Comprehensive Study*. Heart and Development, 34(4), 210-222.
10. World Health Organization. (2021). *Congenital anomalies: Global report and prevention strategies*.