ФАРҒОНА ВОДИЙСИ БОЛАЛАР ПОПУЛЯЦИЯСИДА ТУҒМА ЮРАК НУҚСОНЛАРИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Сотволдиев Одилжон Комилович
Мирзакаримов Бахрамжон Халимжонович
https://doi.org/10.5281/zenodo.23504834

АННОТАЦИЯ

Мақсад: Фарғона водийси (Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари) болалар популяциясида туғма юрак нуқсонлари (ТЮН) бўйича эпидемиологик мониторингнинг аҳамиятини баҳолаш ҳамда далилларга асосланган профилактик чораларни тизимлаштириш. Материал ва усуллар: халқаро мета-таҳлиллар, ЖССТ тавсиялари ва Ўзбекистоннинг она-бола саломатлигига доир норматив ҳужжатлари асосида тавсифий-аналитик адабиётлар шарҳи ўтказилди. Натижалар: халқаро маълумотларда ТЮНнинг умумлаштирилган частотаси 1 000 тирик туғилишга 8,224 ҳолатни, 2010–2017 йилларда 9,410 ҳолатни ташкил этган; диагностик қамров кўрсаткичларга сезиларли таъсир қилади. Фарғона водийси учун ягона ҳудудий регистр, пренатал скрининг, туғруқдан кейинги пульсоксиметрия ва эхокардиографияга ўз вақтида йўллашни қамраб олувчи босқичли модель таклиф этилди. Хулоса: аниқланган ҳолатлар сонини ҳудуднинг ҳақиқий туғилиш частотасига тенглаштирмаслик, маълумотларни туғилиш когорталари бўйича стандартлаштириш ва профилактика самарасини алоҳида индикаторлар билан баҳолаш зарур. Ушбу иш янги маҳаллий беморлар когортасига таянмайди.

Калит сўзлар: туғма юрак нуқсонлари, эпидемиология, Фарғона водийси, болалар, скрининг, профилактика, регистр.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ В ДЕТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Цель: обобщить эпидемиологические данные о врождённых пороках сердца (ВПС) и предложить модель профилактики для Андижанской, Наманганской и Ферганской областей. Методы: аналитический обзор международных метаанализов, рекомендаций ВОЗ и нормативных документов Узбекистана. Результаты: глобальная объединённая распространённость ВПС при рождении составила 8,224 на 1000 живорождений; за 2010–2017 гг. — 9,410. Разработана концепция регионального регистра и маршрутизации скрининга. Выводы: региональные показатели требуют первичных популяционных данных и стандартизированного учёта; приведённые глобальные значения нельзя считать результатами измерений в Ферганской долине.

Ключевые слова: врождённые пороки сердца, эпидемиология, Ферганская долина, дети, скрининг, профилактика.

EPIDEMIOLOGY OF CONGENITAL HEART DEFECTS AND FEATURES OF PREVENTION IN THE CHILD POPULATION OF THE FERGANA VALLEY

Objective: To review evidence on congenital heart defects (CHDs) and develop a context-sensitive prevention framework for Andijan, Namangan and Fergana regions. Methods: A descriptive analytical review of international meta-analyses, WHO guidance and Uzbek maternal-child health regulations. Results: The pooled global birth prevalence was 8.224 per 1,000 live births, reaching 9.410 in 2010–2017. A regional surveillance, screening and referral framework is proposed. Conclusions: Reliable valley-specific estimates require standardized population-based birth cohorts; international pooled rates must not be presented as measured local figures.

Keywords: congenital heart defects, epidemiology, Fergana Valley, children, screening, prevention, surveillance.

КИРИШ

Туғма юрак нуқсонлари — юрак ёки йирик қон томирларининг ҳомила ривожланиши жараёнида шаклланган анатомик ўзгаришлари бўлиб, болалар касалланиши, даволаш эҳтиёжи ва ҳаёт сифатига таъсир кўрсатади. Клиник спектр кичик, ўз-ўзидан ёпилиши мумкин бўлган септал нуқсонлардан тортиб шошилинч кардиохирургик аралашувни талаб қилувчи критик нуқсонларгача ўзгаради. Туғилишдаги тарқалишни ўлчаш учун касаллик аниқланган болалар сонини тирик туғилганлар сонига нисбатан ҳисоблаш муҳимдир [1, 2].

Фарғона водийсида тиббий хизматни режалаштиришда шаҳар ва қишлоқ аҳолиси, перинатал хизмат босқичлари, ихтисослашган эхокардиографияга етиб бориш ва йўлланма тизими каби омиллар эътиборга олиниши лозим. Бироқ тиббиёт муассасасига мурожаат қилган беморлар асосидаги статистика бутун болалар популяцияси учун автоматик равишда репрезентатив эмас. Шу сабабли эпидемиологик мониторингда «касалликнинг ҳақиқий частотаси» ва «тиббий тизим томонидан аниқланган частота»ни ажратиш талаб этилади [2, 3].

Мақоланинг мақсади — мавжуд далилларни умумлаштириш, Фарғона водийсига хос амалий мониторинг муаммоларини тавсифлаш, эрта ташхис ва бирламчи-иккиламчи профилактика учун амалга ошириладиган таклифларни ишлаб чиқиш.

МАТЕРИАЛ ВА УСУЛЛАР

Тадқиқот дизайни: адабиётлар ва меъёрий ҳужжатларнинг тавсифий-аналитик шарҳи. Манба сифатида ТЮНнинг туғилишдаги частотаси ва турлари бўйича иккита кенг қамровли мета-таҳлил, хавф омилларига оид шарҳ, ЖССТнинг туғма аномалияларни кузатиш ва профилактика қилиш ҳужжатлари, шунингдек Ўзбекистонда она ва бола саломатлигини мустаҳкамлашга бағишланган расмий ҳужжатлар олинди [1–8].

Таҳлил бирлиги — тирик туғилиш; асосий эпидемиологик индикатор 1 000 тирик туғилишга тўғри келадиган ТЮН ҳолатлари. Қўшимча индикаторлар: пренатал гумон аниқланиши, биринчи 24–48 соатда скрининг қамрови, эхокардиография билан тасдиқлаш, критик ТЮНни эрта аниқлаш, кардиологга йўналтириш вақти ва бир ёшгача

кузатув. Ташхисларни кодлашда ХКТ-10 Q20–Q28 гуруҳларидан клиник текширув асосида фойдаланиш мумкин.

Маълумотлар чеклови: мақолада Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятларининг индивидуал бемор карталари ёки тўлиқ туғилиш регистрлари таҳлил қилинмаган. Шу боис вилоятлар ўртасида касалланиш бўйича рейтинг, нисбий хавф ёки статистик аҳамиятли фарқ ҳисобланмади. Диаграммаларда берилган сонлар тегишли халқаро манбалардан олинган, маҳаллий эмпирик натижа ҳисобланмайди.

НАТИЖАЛАР

260 тадқиқот ва 130,7 миллиондан зиёд тирик туғилиш қамраб олинган мета-таҳлилда умумлаштирилган туғилиш частотаси 8,224/1 000 (95% ишонч оралиғи 7,817–8,641) бўлган; 2010–2017 даври учун баҳолаш 9,410/1 000 га етган [2]. Мазкур ўсишнинг катта қисми кичик септал нуқсонлар ва очиқ артериал йўлни яхшироқ аниқлаш ҳисобига келиши мумкин. Демак, касаллик юкини баҳолашда диагностик имкониятлар инобатга олиниши шарт.

1-жадвал. Халқаро адабиётларда ТЮН бўйича асосий эпидемиологик кўрсаткичлар

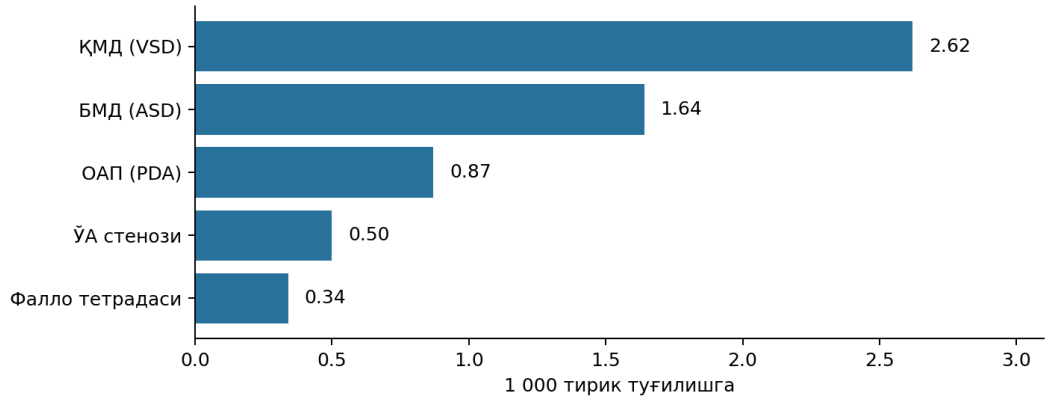
Кўрсаткич	Қиймат	Талқин ва манба
Жаҳон, 1970–2017 ўртача	8,224 / 1 000	260 тадқиқот мета-таҳлили [2]
1970–1974	4,547 / 1 000	Тадқиқот даври бўйича баҳолаш [2]
2010–2017	9,410 / 1 000	Тадқиқот даври бўйича баҳолаш [2]
Осиё, умумлаштирилган баҳолаш	9,3 / 1 000	2011 йилги мета-таҳлил [1]

1-жадвалга кўра, ТЮНни аниқлашнинг тўлиқлиги ва хронологик кузатув оралиғи кўрсаткичга таъсир қилади. Бу маълумотлар Фарғона водийсига тўғридан-тўғри экстраполяция қилинмайди: маҳаллий туғилишлар сони, ташхис протоколи ва регистр қамрови алоҳида тасдиқланиши лозим.



1-расм. Жаҳон мета-таҳлилида ТЮН туғилиш частотасининг даврлар бўйича ўзгариши [2].

ТЮНнинг анатомик тузилиши ҳам профилактика ва хизмат ресурсларини режалаштириш учун муҳим. 2011 йилги мета-таҳлилда қоринчалараро тўсиқ дефекти (ҚМД), бўлмачалараро тўсиқ дефекти (БМД) ва очиқ артериал йўл (ОАП) нисбатан кўп қайд этилган [1]. Кичик нуқсонлар учун диагностик сезгирлик ошиши қайдларнинг кўпайишига олиб келиши мумкин; критик нуқсонларни ўтказиб юбормаслик эса алоҳида клиник устувор вазифадир.



2-расм. Айрим анатомик ТЮН турларининг мета-таҳлилдаги туғилиш частотаси [1].

2-жадвал. Фарғона водийси учун ҳудудий регистрда тавсия этиладиган минимал кўрсаткичлар

Индикатор	Сурат (n)	Махраж (N) / кузатув
ТЮН туғилиш частотаси	ЭхоКГ тасдиқлаган янги ТЮН	Ҳудуддаги тирик туғилиш × 1 000
Пренатал аниқлаш	Туғилишгача гумон қилинган ТЮН	Жами тасдиқланган ТЮН × 100%
Пульсоксиметрия қамрови	Текширилган чақалоқлар	Скринингга мос чақалоқлар × 100%
Йўналтириш муддати	24 соат ичида кўрилган хавфли ҳолатлар	Шошилинч йўлланганлар × 100%
Бир ёшгача кузатув	Режа бўйича кўрилган болалар	Кузатувга олинган ТЮН болалар × 100%

2-жадвал тиббий статистикада ҳудудлар кесими бўйича бир хил таърифлардан фойдаланишни таъминлайди. Регистрга боланинг яшаш тумани, туғилиш санаси, ҳомиладорлик давридаги шубҳа, ЭхоКГ хулосаси, бирламчи ташхис коди, ҳамроҳ аномалиялар, йўлланма ва даволаш натижаси киритилиши мумкин. Бир бола бир неча муассасада кўрилганда такрорий ҳисобнинг олди олиниши шарт [4, 5].

МУҲОКАМА

Эпидемиологик фарқларнинг сабаблари. Турли ҳудудларда қайд этилган кўрсаткичлар ирсий-биологик омиллар билан бир қаторда перинатал ультратовуш, неонатал кузатув, эхокардиография ва реферал марказларга кириш имконияти билан белгиланади. Шундай экан, юқорироқ аниқланиш ҳар доим юқорироқ ҳақиқий хавфни, пастроқ аниқланиш эса камроқ касалланишни англатмайди [1, 2].

Хавф омиллари ва бирламчи профилактика. ТЮН кўп омилли этиологияга эга бўлиб, барча ҳолатларни олдини олиш мумкин эмас. Онадаги қандли диабетни

ҳомиладорликдан аввал назорат қилиш, зарарли одатлар ва тератоген таъсирларни чеклаш, инфекциялардан сақланиш, қизилчага қарши эмлаш мақомини баҳолаш ва ҳомиладорликни режали кузатиш туғма аномалиялар профилактикасида асосий йўналишлардир [6, 7]. Фолат қабул қилиш умумий туғма нуқсонлар профилактикаси учун тавсия этилади, аммо унинг айнан барча ТЮН турларининг олдини олиши кафолатланмайди.

Иккиламчи профилактика ва эрта ташхис. Пренатал ультратовуш текширувида юракнинг стандарт кесимларини баҳолаш, кўрсатма бўлганда фетал эхокардиография, туғилганидан кейин клиник кўрик ва критик ТЮН эҳтимолини аниқлаш учун пульсоксиметриядан фойдаланиш муаммони эрта аниқлашга хизмат қилади. Пульсоксиметрия манфий натижаси барча ТЮНларни истисно этмайди; клиник шубҳа сақланса, ЭхоКГ зарур [4, 9].

Ҳудудий контекст. Фарғона водийсида тиббий муассасалар ўртасидаги йўналтириш маршрутларини муайян вилоят ва туманлар кесимида белгиланган меъёрларга уйғунлаштириш, перинатал ва болалар кардиологияси бўлимлари маълумотларини бирлаштириш, ташхис қўйиш санасини ёзиш ва уч вилоят учун ягона ҳисобот шаклини жорий этиш мумкин. 2023 йилги ПҚ–296-сон қарор она ва бола саломатлигини муҳофаза қилиш ҳамда скрининг инфратузилмасини ривожлантиришга оид вазифаларни назарда тутади [8].

Профилактиканинг амалий занжири: (1) ҳомиладорликкача консультация ва хавфни баҳолаш; (2) ҳомиладорликда стандарт скрининг ва заруратда фетал ЭхоКГ; (3) туғруқ муассасасида клиник кўрик ва белгиланган протокол бўйича пульсоксиметрия; (4) шубҳали ҳолатларни тезкор эхокардиография ва мутахассисга йўллаш; (5) кардиохирургик эҳтиёжни баҳолаш; (6) даволашдан кейин узоқ муддатли диспансер кузатув. Ҳар бир босқичда кириш ва чиқиш индикаторлари белгиланса, хизмат сифатини баҳолаш мумкин [4, 5, 9].

Тадқиқот чекловлари. Ушбу мақола адабиётлар шарҳи ва ташкилотчилик таклифи бўлиб, мустақил клиник тадқиқот ўтказилганини даъво қилмайди. Маҳаллий аҳолига хос частота, нуқсонлар тузилмаси, қишлоқ-шаҳар тафовути, она ёши, генетик ва экологик омиллар билан боғлиқликни баҳолаш учун махсус этик рухсат ва шахсий маълумотларни ҳимоя қилиш талабларига мувофиқ популяцион когортани шакллантириш лозим. Тавсифланган омиллар ҳудудда исботланган сабаб-оқибат муносабатлари сифатида талқин қилинмаслиги керак.

3-жадвал. Профилактика чоралари ва баҳолаш мезонлари

Босқич	Асосий чора	Натижа индикатори
Ҳомиладорликкача	Диабет назорати; вакцинация мақоми; генетик маслаҳат (кўрсатмада)	Маслаҳат билан қамров
Антенатал	Стандарт УТТ; хавф бўлса фетал ЭхоКГ	Пренатал аниқлаш улуши
Неонатал	Кўрик ва критик ТЮН скрининги	Скрининг қамрови

Босқич	Асосий чора	Натижа индикатори
Ташхис ва даволаш	ЭхоКГ, кардиолог ва кардиохирургга тезкор йўллаш	Йўналтириш вақти
Кузатув	Тизимли кардиологик назорат	Бир ёшгача кузатув қамрови

Ушбу кўрсаткичлар асосида ҳар чоракда вилоятлар кесимида аудит ўтказиш ташхиснинг кечикиш сабабларини аниқлашга ёрдам беради. Масалан, пульсоксиметрия қамрови юқори, аммо ЭхоКГга йўналтириш кечикса, муаммо скринингда эмас, балки кейинги тиббий маршрутда бўлиши мумкин. Натижаларни талқин қилишда касаллик оғирлиги, хизматга кириш ва клиник ресурслар бўйича фарқлар ҳисобга олинади.

ХУЛОСА

1. ТЮН болалар саломатлигининг аҳамиятли муаммоси бўлиб, халқаро мета-таҳлилларда туғилиш частотаси тахминан 8–9 ҳолат/1 000 тирик туғилиш атрофида баҳоланган; мазкур сонлар Фарғона водийси учун ўлчанган кўрсаткич эмас [1, 2].

2. Фарғона водийсида ишончли эпидемиологик хулоса учун Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятларининг барча тирик туғилишларини қамраб оладиган, ЭхоКГ билан тасдиқланган ҳолатларни такрорсиз ҳисоблайдиган ягона регистр керак.

3. Ҳомиладорликкача хавф омилларини бошқариш, антенатал скрининг, неонатал эрта аниқлаш, кардиологик йўналтириш ва узоқ муддатли кузатув ўзаро боғлиқ тизим сифатида ташкил қилиниши лозим.

4. Кейинги оригинал тадқиқотларда ҳудудий частота, нуқсон турлари, кеч ташхис сабаблари ва профилактик хизмат қамрови стандарт статистик кўрсаткичлар бўйича баҳоланиши мақсадга мувофиқ.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. van der Linde, D., Konings, E. E. M., Slager, M. A., et al. (2011). Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: A systematic review and meta-analysis. Journal of the American College of Cardiology, 58(21), 2241–2247. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2011.08.025
2. Liu, Y., Chen, S., Zühlke, L., et al. (2019). Global birth prevalence of congenital heart defects 1970–2017: Updated systematic review and meta-analysis of 260 studies. International Journal of Epidemiology, 48(2), 455–463. https://doi.org/10.1093/ije/dyz009
3. World Health Organization. (2023). Congenital disorders. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/birth-defects
4. World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention, & International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research. (2020). Birth defects surveillance: A manual for programme managers (2nd ed.). WHO. https://www.who.int/publications/i/item/9789240015395
5. World Health Organization. (2016). Hospital-based birth defects surveillance: A guide to establish and operate. WHO Regional Office for South-East Asia. https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789290225126

6. World Health Organization. (2026). Rubella. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rubella
7. Zhang, T.-N., et al. (2021). Environmental risk factors and congenital heart disease: An umbrella review of 165 systematic reviews and meta-analyses with more than 120 million participants. Frontiers in Cardiovascular Medicine, 8, 640729. https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.640729
8. Ўзбекистон Республикаси Президенти. (2023, 8 сентябрь). Оналар ва болалар саломатлигини муҳофаза қилиш, аҳолининг репродуктив саломатлигини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида (ПҚ–296-сон). https://lex.uz/acts/6598641
9. World Health Organization. (2018). Congenital rubella syndrome: Vaccine-preventable diseases surveillance standards. https://www.who.int/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-crs
10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси. (2010, 22 июль). Республиканинг қишлоқ туманларида оналар ва болаларнинг репродуктив саломатлигини мустаҳкамлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида (156-сон). https://lex.uz/docs/1659468
11. Ўзбекистон Республикаси Президенти. (2025, 30 январь). «Ўзбекистон–2030» стратегиясини «Атроф-муҳитни асраш ва яшил иқтисодиёт» йилида амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида (ПФ–16-сон). https://lex.uz/docs/7369703
12. Ўзбекистон Республикаси Президенти. (2026, 16 февраль). «Маҳаллани ривожлантириш ва жамиятни юксалтириш» йилида устувор йўналишлар бўйича ислоҳотлар дастурлари тўғрисида (ПФ–22-сон). https://lex.uz/docs/8050787