



УДК: 618:618.3-007.23

## ПРИЧИНЫ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЁ СНИЖЕНИЯ В ФЕРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОДХОДОВ К ПЕРИНАТАЛЬНОМУ АУДИТУ И МАРШРУТИЗАЦИИ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18478072>

*Доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии Международного медицинского университета Central Asian Medical University Научный руководитель:*

**Джаббарова Юлдуз Касымовна.**

*Студентка: магистрант кафедры «Акушерство и гинекология»  
Международного медицинского университета Central Asian Medical University*

**Номонжонова Гузалхон Хамидулло кизи.**

**Аннотация:** Перинатальная смертность при преждевременных родах формируется под влиянием биологических причин (экстремальная незрелость, инфекции, гипоксия) и системных факторов (качество антенатального ведения, маршрутизация, доступность интенсивной терапии новорождённых). Для региона с неоднородной доступностью специализированной помощи приоритетом становится переход от описательной статистики к управляемому снижению предотвратимых потерь через стандартизированный аудит.

Выполнено аналитическое исследование с применением логики причинно-следственного разбора случаев перинатальной смерти при преждевременных родах: (1) клинико-организационная классификация причин по уровням «материнские состояния — интранатальные события — состояния новорождённого»; (2) выделение предотвратимых факторов через модель «трёх задержек» (принятие решения — транспорт — качество помощи); (3) сопоставление выявляемых доменов причин с международными рекомендациями World Health Organization и практиками перинатального аудита.

Наиболее значимые домены причин: осложнения экстремальной недоношенности и респираторные расстройства, ранний неонатальный сепсис/пневмония, гипоксически-ишемические состояния на фоне акушерских осложнений; ключевые организационные детерминанты — поздняя идентификация высокого риска, неполная реализация антенатальных стероидов и магнезиальной нейтропротекции, разрывы маршрутизации на III уровень, вариабельность стартовой дыхательной поддержки.



*Снижение перинатальной смертности требует внедрения стандартизированного аудита, выравнивания маршрутизации и обеспечения «пакета доказательных вмешательств» до и после родов, ориентированного на предотвратимость и своевременность помощи.*

**Ключевые слова:** *преждевременные роды; перинатальная смертность; предотвратимые факторы; перинатальный аудит; маршрутизация; интенсивная терапия новорождённых; антенатальные кортикостероиды*

## Введение:

Перинатальная смертность при преждевременных родах остаётся интегральным индикатором эффективности акушерско-неонатальной службы, поскольку уязвимость плода и новорождённого усиливает последствия даже умеренных дефектов маршрутизации и качества помощи. В клиническом смысле преждевременные роды — не единое событие, а спектр состояний, где вклад причин варьирует от осложнений экстремальной незрелости (22–27 недель) до инфекционно-воспалительных и гипоксических механизмов при более поздней недоношенности.

На уровне региона критически важно различать:

1. Непредотвратимые компоненты риска (крайне ранний гестационный срок, тяжёлые врождённые пороки), и

2. Потенциально предотвратимые потери, связанные с несвоевременной профилактикой осложнений, задержками маршрутизации и вариабельностью стандартов интенсивной терапии.

Научная проблема состоит в том, что без унифицированной клинко-организационной классификации и регулярного разбора случаев (audit & feedback) статистика смертности остаётся описательной и слабо трансформируется в управленческие решения. Международные подходы предлагают переход к систематическому перинатальному аудиту, стандартизированному кодированию причин смерти и оценке предотвратимости, что обеспечивает воспроизводимость выводов и сопоставимость между учреждениями.

Цель исследования: определить ключевые домены причин перинатальной смертности при преждевременных родах и сформировать практико-ориентированные направления её снижения в Ферганская область на основе международных принципов перинатального аудита, стратификации риска и маршрутизации.

Материалы и методы:

Дизайн

Аналитическое исследование, основанное на концепции клинко-организационного разбора случаев



перинатальной смерти при преждевременных родах с последующей разработкой приоритетных вмешательств. Работа ориентирована на формирование воспроизводимой модели причин и точек приложения улучшений, применимой для регионального внедрения.

Единица анализа

Случай перинатальной смерти, связанный с преждевременными родами, рассматривается как «цепочка событий», включающая:

- материнские состояния и осложнения беременности;
- интранатальные события (ведение родов, фетальный мониторинг, принятие решений);
- ранний неонатальный период (первичная реанимация, дыхательная поддержка, инфекционный контроль, терморегуляция).

Критерии включения

- гестационный срок < 37 недель;
- перинатальная смерть (антенатальная/интранатальная гибель плода либо ранняя неонатальная смерть) в клинической связи с преждевременными родами;
- наличие минимального набора данных: гестационный срок, масса тела при рождении/оценка зрелости, ключевые акушерские осложнения, первичный неонатальный диагноз/синдром.

Классификация причин и предотвратимости

1. Клинико-этиологическая ось (принцип «материнское — интранатальное — неонатальное»):

- материнские причины: преэклампсия/HELLP, хориоамнионит и другие инфекции, отслойка плаценты, плацентарная недостаточность и ЗРП, кровотечения, экстрагенитальная патология с декомпенсацией;

- интранатальные причины: острая гипоксия/асфиксия на фоне недостаточного мониторинга, затянутое принятие решения, осложнения ведения преждевременных родов;

- неонатальные причины: респираторный дистресс-синдром, внутрижелудочковые кровоизлияния, некротизирующий энтероколит, ранний сепсис/пневмония, осложнения терморегуляции и метаболические нарушения.

2. Организационная ось («три задержки»):

- задержка 1: позднее распознавание риска и позднее обращение/направление;

- задержка 2: транспортировка и «разрыв маршрута» до уровня, способного вести крайне недоношенных;

- задержка 3: качество помощи в учреждении (протоколы, оснащение, кадровая готовность, контроль инфекций).

3. Сопоставление с международными подходами:



- использование принципов стандартизированного кодирования причин перинатальной смерти, выделения модифицируемых факторов и циклов улучшения качества (audit–feedback–action);

- проверка согласованности региональных приоритетов с доказательными вмешательствами для профилактики осложнений недоношенности (антенатальные кортикостероиды, магнезиальная нейропротекция, профилактика и ранняя терапия инфекций, стандарты первичной реанимации, ранняя СРАР/сурфактант по показаниям, «тепловая цепь», кенгуру-метод при стабильности).

Методы анализа:

- качественная причинно-следственная декомпозиция (root-cause approach) с выделением «узких мест» на каждом этапе;

- построение матрицы приоритетов «вклад в риск × управляемость × ресурсная реализуемость» для выбора первоочередных мер;

- формирование набора индикаторов качества (процессные и исходные), пригодных для регионального мониторинга.

Результаты:

1) Доменная структура причин перинатальной смертности при преждевременных родах

Аналитическая декомпозиция показывает, что причины

группируются в три устойчивых домена.

Домен А — биология незрелости и дыхательные расстройства.

Для крайне ранних сроков ключевым становится каскад «незрелость лёгких → дыхательная недостаточность → гипоксия/ацидоз → полиорганная дисфункция». Клинически это проявляется потребностью в стандартизированной стартовой дыхательной поддержке, раннем применении СРАР, рациональном использовании сурфактанта и строгом соблюдении «тепловой цепи» с первых минут жизни.

Домен В — инфекционно-воспалительные механизмы.

Ранний неонатальный сепсис/пневмония и внутриутробное инфицирование выступают как самостоятельные причины смерти либо как фактор, усиливающий тяжесть РДС и гемодинамической нестабильности. В акушерском блоке критична своевременная идентификация хориоамнионита/преждевременного разрыва оболочек, рациональная антибактериальная тактика и уменьшение длительности безводного промежутка; в неонатологии — инфекционный контроль, раннее клиническое распознавание и стандартизированная стартовая терапия по локальным протоколам.

Домен С — гипоксические и плацентарные осложнения.



Преэклампсия, отслойка плаценты, тяжёлая плацентарная недостаточность и задержка роста плода формируют высокий риск антенатальной/интранатальной гибели и тяжёлой асфиксии. Здесь ключевым является своевременное завершение беременности при неблагоприятной динамике, адекватный фетальный мониторинг и готовность команды к неотложному родоразрешению.

## 2) Критические предотвратимые факторы (организационная ось)

Наиболее управляемые точки риска концентрируются вокруг трёх групп:

I. Пренатальный блок — неполная реализация доказательных вмешательств.

К типовым пробелам относятся: неполное покрытие антенатальными кортикостероидами при угрозе преждевременных родов, позднее назначение магнезиальной нейропротекции при очень ранних сроках, варибельность тактики при преждевременном разрыве оболочек и подозрении на внутриутробную инфекцию.

II. Маршрутизация — несоответствие уровня учреждения клиническому риску.

Для исходов крайне недоношенных определяющим становится принцип «родиться там, где могут выхаживать». Разрывы маршрута (поздний перевод, транспортировка после родов, отсутствие стабильного канала

направления на III уровень) усиливают риск осложнений в первые часы жизни, когда окно эффективности вмешательств минимально.

III. Родзал и первые 60 минут жизни — варибельность командных действий.

Ранний неонатальный период особенно чувствителен к качеству первичной помощи: подготовка оборудования, термопротекция, стартовая вентиляционная стратегия, контроль глюкозы и гемодинамики, ранняя оценка показаний к сурфактанту/антибиотикам. Даже при одинаковой тяжести недоношенности различия в стандартизации действий приводят к различным траекториям исхода.

3) Приоритетные направления снижения смертности, согласованные с международными подходами

Выделены практические направления, обладающие сочетанием высокой управляемости и доказательной базы:

1. Регулярный перинатальный аудит с оценкой предотвратимости (ежемесячные разборы, единая форма, фиксация «точек задержек», план действий и контроль выполнения).

2. Единый региональный протокол угрозы преждевременных родов: обязательные элементы — кортикостероиды, магнезиальная нейропротекция (по показаниям), критерии антибиотикотерапии, критерии перевода/маршрутизации.





3. Маршрутизация на III уровень до родов для высокорисковых сроков и масс (определение «красных флагов», прямой канал связи, транспортные алгоритмы).

4. Стандартизация первичной помощи недоношенному через чек-листы «до родов — в родзале — первые 60 минут» и командные тренинги.

5. Инфекционный контроль (акушерский и неонатальный): снижение внутрибольничной контаминации, рациональная антибактериальная политика, ранняя диагностика сепсиса.

6. Тепловая цепь и нутритивная стратегия: предотвращение гипотермии, раннее энтеральное питание по протоколу, профилактика некротизирующего энтероколита в рамках доступных ресурсов.

7. Набор мониторинговых индикаторов: покрытие стероидами, доля родов высокого риска на III уровне, частота гипотермии при поступлении в ОИТН, своевременность СРАР/сурфактанта, частота раннего сепсиса.

## ОБСУЖДЕНИЕ:

Перинатальная смертность при преждевременных родах является результатом взаимодействия «биологического потолка» (гестационный срок, масса, врожденная патология) и «системной управляемости» (профилактика осложнений, маршрутизация, стандартизация интенсивной терапии).

Международный опыт демонстрирует, что наибольший прирост выживаемости достигается не отдельными «точечными» вмешательствами, а внедрением связного пакета мер с контролируемыми индикаторами и регулярным аудитом.

Для Ферганская область клинически значимым является выравнивание практик между учреждениями и устранение вариативности, особенно в двух критических окнах:

1. 48 часов до родов, когда кортикостероиды и нейропротекция способны существенно изменить прогноз;

2. первые 60 минут жизни, когда качество дыхательной поддержки, термopротекции и стартовой тактики определяет дальнейшую траекторию осложнений (интравентрикулярные кровоизлияния, сепсис, некротизирующий энтероколит).

Сравнительный анализ международных подходов к перинатальному аудиту показывает, что ключевым элементом является стандартизация языка причин смерти и предотвращаемости. Без этого разбор случаев превращается в описательное обсуждение, не приводящее к системным изменениям. Поэтому приоритетом становится внедрение единой формы аудита и матрицы «причина — задержка — управленческое решение — индикатор контроля».



С практической точки зрения, даже при ресурсных ограничениях на уровне региона возможно добиться снижения предотвратимых потерь за счёт организационных решений: маршрутизация до родов, протоколы и чек-листы, обучение команд, контроль инфекций, мониторинг ключевых процессных показателей. Эти меры не конкурируют с высокотехнологичной помощью, а создают условия, при которых технология применяется своевременно и по показаниям.

#### Заключение:

1. Причины перинатальной смертности при преждевременных родах структурируются в три ведущих домена: осложнения незрелости с дыхательной недостаточностью, инфекционно-воспалительные состояния, гипоксические и плацентарные осложнения беременности.

2. Наиболее управляемая часть риска связана с организационными факторами: поздняя идентификация высокого риска, разрывы

маршрутизации до III уровня, неполная реализация антенатальных вмешательств и вариабельность первичной неонатальной помощи.

3. Наиболее перспективный путь снижения перинатальной смертности — внедрение стандартизированного перинатального аудита с оценкой предотвратимости и циклом улучшений, поддержанного единым региональным протоколом угрозы преждевременных родов, маршрутизацией «до родов» и стандартизацией действий в первые 60 минут жизни.

4. Для практической реализации необходим региональный набор индикаторов качества (покрытие стероидами, доля родов высокого риска на III уровне, частота гипотермии, своевременность дыхательной поддержки и ранней антиинфекционной тактики), позволяющий переводить анализ причин в измеримые управленческие решения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Lawn J.E., Blencowe H., et al. Every Newborn: Progress, priorities, and potential beyond survival. The Lancet; 2014.

— Глобальный обзор факторов перинатальной смертности и ключевых вмешательств в неонатологии.

2. Goldenberg R.L., Culhane J.F., Iams J.D., Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet; 2008.

— Классическое исследование по эпидемиологии и этиологии преждевременных родов.



3. World Health Organization. International Classification of Diseases for Perinatal Mortality (ICD-PM). WHO; 2016.

— Международная система категоризации причин перинатальной смертности.

4. Vogel J.P., Chawanpaiboon S., et al. The global epidemiology of preterm birth. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology; 2018.

— Систематический анализ распространённости и рисков преждевременных родов.

5. RCOG Green-top Guideline No. 60 Pre-term prelabour rupture of membranes. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2019.

— Руководство по ведению преждевременного разрыва оболочек; содержит рекомендации по профилактике сепсиса.

6. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Practice Bulletin No. 171 Management of Preterm Labor. Obstetrics & Gynecology; 2016.

— Практическое руководство по ведению угрозы преждевременных родов, стероидной терапии и нейропротекции.

7. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Протоколы ведения беременности и родов. Ташкент; 2020.

— Национальные клинические рекомендации, адаптированные к региональным возможностям.

8. Сборники перинатальных показателей по Ферганской области. Непубликованные отчёты регионального департамента здравоохранения; 2018–2024.

— Источники описательной статистики и клинических случаев, анализ которых лег в основу структурирования причин.