Судебно-медицинская экспертиза
2025, №3, с. 51–56
https://doi.org/10.17116/sudmed20256803151

Forensic Medical Expertise
2025, No.3, pp. 51–56
https://doi.org/10.17116/sudmed20256803151

# Мертворождаемость: исторические аспекты и современное состояние проблемы

© А.В. КОПЫЛОВ[1], Е.М. КИЛЬДЮШОВ[2], М.В. БЕРЛАЙ[1], И.И. ФЕДЬКО[1], Х.А. АВАНЕСЯН[1], С.М. КАРПОВ[1]

[1]ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ставрополь, Россия;
[2]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

**Резюме**

В статье обобщены и систематизированы данные мировой литературы, характеризующие проблему мертворождения. Изучены научные публикации первой половины XX века, в которых обсуждались вопросы, являющиеся актуальными и сегодня: целесообразность создания единой системы учета критериев мертворождения, важность ведения беременных в дородовый период, необходимость всестороннего обучения врачей в целях профилактики мертворождения. Обращено внимание на особенности проведения судебно-медицинских и коронерских аутопсий плодов и умерших новорожденных. Рассмотрено современное состояние проблемы мертворождения. Отмечено значение использования теоретических знаний в области акушерства и гинекологии, патологической анатомии для целей судебно-медицинской практики.

***Ключевые слова:*** *мертворождаемость, антенатальная смерть, интранатальная смерть, причина гибели, аутопсия.*

**Информация об авторах:**

Копылов А.В. — https://orcid.org/0000-0003-3793-1370; e-mail: kkbsme@bk.ru
Кильдюшов Е.М. — https://orcid.org/0000-0001-7571-0312; e-mail: kem1967@bk.ru
Берлай М.В. — https://orcid.org/0000-0002-5809-8480; e-mail: berlay_mv@mail.ru
Федько И.И. — https://orcid.org/0000-0002-7314-1221; e-mail: fedkoi@mail.ru
Аванесян Х.А. — https://orcid.org/0000-0002-8039-7612; e-mail: avanesyan-1983@inbox.ru
Карпов С.М. — https://orcid.org/0000-0003-1472-6024; e-mail: karpov25@rambler.ru
**Автор, ответственный за переписку:** Берлай М.В. — e-mail: berlay_mv@mail.ru

**Как цитировать:**

Копылов А.В., Кильдюшов Е.М., Берлай М.В., Федько И.И., Аванесян Х.А., Карпов С.М. Мертворождаемость: исторические аспекты и современное состояние проблемы. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2025;68(3):51–56. https://doi.org/10.17116/sudmed20256803151

# Stillbirth: historical aspects and current state of the problem

© A.V. KOPYLOV[1], E.M. KILDYUSHOV[2], M.V. BERLAY[1], I.I. FEDKO[1], KH.A. AVANESYAN[1], S.M. KARPOV[1]

[1]Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia;
[2]Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

**Abstract**

The world literature data characterizing the problem of stillbirth are summarized and systematized in this article. We studied scientific publications of the first half of the 20th century discussing issues that are still relevant today: the feasibility of creating a unified system for consideration of the stillbirth criteria, the importance of managing pregnant women in the antenatal period, the need for comprehensive training of doctors in order to prevent stillbirth. Attention has been focused on the features of performing forensic and coroner's autopsies of fetuses and deceased newborns. The current state of the problem of stillbirth has been considered. The importance of using theoretical knowledge in the field of obstetrics and gynecology, pathological anatomy for the purposes of forensic medical practice has been noted.

***Keywords:*** *stillbirth, antenatal death, intranatal death, cause of death, autopsy.*

**Information about the authors:**

Kopylov A.V. — https://orcid.org/0000-0003-3793-1370; e-mail: kkbsme@bk.ru
Kildyushov E.M. — https://orcid.org/0000-0001-7571-0312; e-mail: kem1967@bk.ru
Berlay M.V. — https://orcid.org/0000-0002-5809-8480; e-mail: berlay_mv@mail.ru
Fedko I.I. — https://orcid.org/0000-0002-7314-1221; e-mail: fedkoi@mail.ru
Avanesyan Kh.A. — https://orcid.org/0000-0002-8039-7612; e-mail: avanesyan-1983@inbox.ru
Karpov S.M. — https://orcid.org/0000-0003-1472-6024; e-mail: karpov25@rambler.ru
**Corresponding author:** Berlay M.V. — e-mail: berlay_mv@mail.ru

**To cite this article:**

Kopylov AV, Kildyushov EM, Berlay MV, Fedko II, Avanesyan KhA, Karpov SM. Stillbirth: historical aspects and current state of the problem. *Forensic Medical Expertise*. 2025;68(3):51–56. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/sudmed20256803151

## Введение

В Российской Федерации, согласно Федеральному закону от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 67, п. 3, п.п. 6), все мертворожденные подлежат патолого-анатомическому вскрытию [1]. Основными задачами патолого-анатомического вскрытия тела мертворожденного являются определение причины гибели, включая основное заболевание и состояния, обусловившие наступление смерти, а также времени внутриутробной гибели [2, 3].

При подозрении на насильственную смерть и при расследовании уголовных дел, связанных с так называемым «детоубийством» (ст. 106 Уголовного кодекса Российской Федерации «Убийство матерью новорожденного ребенка»), проводят судебно-медицинскую экспертизу. Решение специальных задач: определение новорожденности, живо- или мертворожденности, продолжительности внутриутробной и постнатальной жизни, признаков насильственной и ненасильственной смерти, изучение повреждений, оценка причиненного здоровью вреда и т.д., — входит в компетенцию судебно-медицинского эксперта. Судебные медики обычно имеют дело детьми, погибшими в раннем неонатальном периоде, с отсутствующими клиническими данными о родах, при этом обстоятельства дела зачастую неизвестны, подлежат уточнению и подтверждению при производстве экспертизы. Обоснование выводов эксперта о живо- или мертворожденности имеет ключевое значение для правоохранительных органов [4].

В России в рамках федерального статистического наблюдения осуществляется повсеместный учет мертворождений, а также случаев гибели новорожденных. Именно поэтому Россия входит в число стран, в которых национальная система записей актов гражданского состояния считается полноценной, с надежным определением причин смерти [5].

Снижение перинатальной смертности является глобальной задачей, поставленной перед медицинской сообществом Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Мертворождаемость входит в структуру перинатальной смертности. Целевые национальные показатели мертворождаемости, рекомендованные ВОЗ к 2030 г., должны составить 12‰ или менее мертворождений на 1000 рождений [6]. В связи с этим в мировом медицинском сообществе большое внимание вызывает проблема мертворождаемости и пути ее снижения. Возникновение медико-правовых споров в случаях внутриутробной гибели плода [7] обусловливает актуальность выбранной темы.

**Цель работы —** анализ литературы для выяснения разработанности темы мертворождения в историческом и актуальном аспектах.

## Материал и методы

Проведены анализ и систематизация данных мировой литературы, характеризующих проблему мертворождения. Изучены научные публикации начиная с первой половины XX века до настоящего времени.

## Результаты

Первые научные публикации в медицинской литературе об изучении причин и распространенности мертворождения относятся к 20—40-м годам XX века. Сложности при сравнении статистических данных мертворождения отмечали F.L. Adair и соавт. (1939), указывая на различия учета в разных странах и даже клиниках. Одновременно ставили вопрос о создании единой системы учета рождаемости. В первой половине XX века ведущим мнением в области акушерства обладал родильный госпиталь Чикаго (США), предлагавший учитывать три критерия — гестационный возраст, массу и длину плода. Жизнеспособным считался плод с массой тела 1000 г, длиной тела от 35,1 см, гестационным возрастом более 22 нед. Меньшие росто-весовые показатели и срок беременности относили к «аборту» или к «преждевременному» плоду. Нижней границы для учета мертворождения не было установлено, поэтому статистические данные значительно различались [8]. Согласно представленному исследованию, в 1922 г. в США насчитывалось 40 мертворождений на 1000 живорождений, при этом выраженной динамики снижения через 12 лет не отмечалось — в 1934 г. имелось 38 мертворождений на 1000 живорождений.

В ряде научных публикаций первой половины прошлого века отмечена значительная распространенность сифилиса среди беременных и родильниц, являвшегося причиной мертворождения [8—10]. В отдельных клиниках сифилис как причина внутриутробной гибели занимал 4-е место [11]. Активное дородовое наблюдение беременных и превентивное лечение венерических заболеваний позволило в последующем уменьшить неблагоприятные исходы. Повсеместное внедрение во врачебную практику обязательной серологической диагностики сифилиса, широкий спектр антибиотикотерапии способствовали значительному сокращению внутриутробного инфицирования в результате этой инфекции. На сегодняшний день упоминание о сифилисе как о факторе мертворождения имеет место в единичных публикациях [12].

В работе B.S. William (1928) приведен анализ перинатальной смерти в Чикагской больнице (США) за период с 1919 по 1926 г., который подчеркивал важность патолого-анатомического вскрытия мертворожденных и умерших новорожденных с целью определения причины смерти. В указанной работе внимание привлекает тот факт, что среди 107 (100%) мертворождений имело место большое число случаев интранатальной и антенатальной гибели — 60 (56%) и 47 (44%) соответственно [13].

Основными причинами мертворождения являлись предлежание плаценты, эклампсия, выпадение пуповины, преждевременное отслойка нормально расположенной плаценты, обвитие пуповины вокруг шеи, врожденные пороки развития, родовой травматизм [8, 13]. Причиной родовой травмы с внутричерепными кровоизлияниями, по мнению ряда авторов, являлось применение акушерских пособий и щипцов [9, 10, 13]. В работе T. B. Sellers и соавт. (1937) решением проблемы родового травматизма представлено рациональное ведение естественных родов и обоснованное применение операции кесарева сечения [14].

В обзорных статьях первой половины XX века подчеркивалась необходимость врачебного наблюдения в период беременности с целью выявления патологии как фактора снижения мертворождения и неонатальной смерти, необходимость всестороннего обучения врачей и акушерок в целях профилактики мертворождения, родовой травмы и послеродовых инфекций у родильниц [8—10].

Хотелось бы обратить внимание на то, что вопрос ответственности врача за гибель плода беспокоил врачей на протяжении всего анализируемого периода. В научных публикациях вековой давности подчеркнута сложность решения этого вопроса, что обусловлено необходимостью полного и всестороннего разбирательства, учета врожденной патологии, недоношенности, уровня подготовки врача акушера-гинеколога [10, 11, 14].

Особый интерес привлекла научная публикация J.M. Smellie (1935), в который представлены результаты работы коронеров Бернингейма (Великобритания) по исследованию трупов мертворожденных и умерших новорожденных [15]. Термин «ко́ронер» буквально означает «представитель интересов Короны» (от лат. custos placitorum coronae). Применительно к Великобритании ко́ронером являлся и является выборное местными органами власти должностное лицо, специально расследующее случаи наступления смерти, имеющие криминальные обстоятельства (например, подозрение в насильственных действиях, убийства или самоубийства) либо произошедшие внезапно в общественных местах [16]. В статье прошлого века отмечалось, что коронерскому вскрытию подлежали трупы мертворожденных и умерших новорожденных при родах на дому, когда отсутствовали врач и акушерка или имелось подозрение на преступление. Все исследуемые трупы детей были установлены как жизнеспособные (без уточнения росто-весовых показателей). Основной причиной мертворождения было определено отсутствие самостоятельного дыхания. В некоторых случаях при вскрытии у новорожденных были обнаружены разрывы и надрывы твердой мозговой оболочки с кровоизлияниями, но признаны как недостаточные для развития летального исхода. При вскрытии новорожденных, умерших в раннем неонатальной периоде, причиной смерти являлась асфиксия.

Еще в 1935 г. J.M. Smellie поднимал вопрос о необходимости тщательного вскрытия мертворожденного и умерших новорожденных с обязательным микроскопического исследования легких как важного метода посмертной диагностики патологических состояний [15]. В современное время в серии публикаций профессора, д.м.н. И.Ю. Макарова и соавт. вновь ставится вопрос необходимости полноты и качества коронерских аутопсий, с забором тканей и жидкостей для лабораторных гистологических и токсикологических исследований [16—18].

Таким образом, при анализе мировой литературы о мертворождении вековой давности можно выделить несколько важных вопросов:

— отсутствие единой системы учета критериев мертворождения;
— высокая частота мертворождения в результате внутриутробного инфицирования сифилисом;
— значительное количество интранатальной гибели плода, в том числе в результате применения акушерских пособий и щипцов;
— редкое проведение вскрытий плодов и умерших новорожденных;
— важность ведения беременных в дородовый период;
— необходимость всестороннего обучения врачей и акушерок в целях профилактики мертворождения и родового травматизма.

Указанный перечень проблем во многом подтверждает теорию «цикличности» истории, поскольку часть из них являются актуальными и сегодня.

К исследованиям мертворождения во второй половине XX века присоединились специалисты разных стран и континентов (Индия, Япония, Уганда и др.). Но проблемы оставались прежними — сложность диагностики причин смерти, необходимость стандартизации статистических показателей перинатальной смертности, редкость проведения аутопсий мертворожденных в странах с низким уровнем дохода, важность дородового наблюдения беременных и перинатальной помощи [19—21].

Сегодня ВОЗ определяет «мертворождение как смерть продукта зачатия до его полного изгнания или извлечения из организма матери независимо от продолжительности беременности». Соответственно в качестве критериев мертворождения указано «отсутствие у плода после такого отделения дыхания или любых других признаков жизни, таких как сердцебиение, пульсация пуповины или определенные движения произвольной мускулатуры» [6].

Анализ обстоятельств и клинических особенностей мертворождения и неонатальной смертности является стандартной практикой в родильных и педиатрических больницах во всем развитом мире. Однако и в настоящее время имеются большие различия в определениях, методах анализа и системах классификации между странами [22]. В одних странах критерием для регистрации и, соответственно, отражения в статистических формах используется только срок беременности, на котором произошло мертворождение: например, в Индии — не менее 28 нед, в Великобритании — не менее 24 нед, в Японии — не менее 20 нед. В других странах учитывается только масса тела при рождении: в Германии и провинции Квебек в Канаде — 500 г и более. В большинстве стран мира учитывают два показателя: срок беременности и массу тела мертворожденного, которые также отличаются в разных странах [23].

В Российской Федерации с 2012 г., согласно приказу Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи», мертворождением считается отделение плода от организма матери при сроке беременности 22 нед и более при массе тела новорожденного 500 г и более (или менее 500 г при многоплодных родах) или в случае, если масса тела ребенка при рождении неизвестна, при длине тела новорожденного 25 см и более при отсутствии у новорожденного признаков живорождения, которое подлежит государственной регистрации на основании медицинского свидетельства о перинатальной смерти [24]. До этого медицинские свидетельства о перинатальной смерти оформлялись в случаях мертворождения при сроке беременности 28 нед и более при массе тела 1000 г и более.

Вышеуказанные различия критериев национальных систем регистрации мертворожденных ограничивают возможности международных сравнений и получение обобщенных показателей. Тем не менее высокие показатели мертворождаемости отмечены в Индии, Пакистане, Нигерии, Сьерра-Леоне [25, 26]. При этом общее ежегодное количество мертворожденных в мире рассчитывается путем специальных методов статистики. По оценкам, в 2015 г. 2,6 млн младенцев родились мертвыми, что на 19% меньше, чем в 2000 г. Большинство всех мертворождений (98%) происходит в странах с низким и средним уровнем дохода, 77% — в Южной Азии и странах Африки к югу от Сахары [27].

В Российской Федерации в 2010 г. общее количество мертворожденных и показатель мертворождаемости составляли 8300 наблюдений и 4,49‰ соответственно [28]. В 2012 г. в связи с введением ныне действующих критериев рождения общее количество мертворожденных и показатель мертворождаемости возросли соответственно до 12 142 случаев и 6,34‰ [29]. С 2012 г. благодаря совершенствованию оказания социальной и медицинской помощи беременным отмечается тенденция ежегодного снижения уровней мертворождения с небольшим подъемом в период пандемии COVID-19 [30].

В России показатель мертворождаемости низкий, в 2023 г. он составил 5,4‰. В 2022 г., по данным Росстата, антенатальная гипоксия плода фигурировала в 80,1% среди причин мертворождения, врожденные аномалии развития и хромосомные нарушения — в 6,9% и интранатальная гипоксия — в 5,4% [23].

Создание эффективной системы охраны здоровья женщин во время беременности и родов имеет решающее значение для предотвращения внутриутробной, в частности интранатальной гибели плода. По данным современной мировой литературы, в странах с высоким уровнем дохода показатели мертворождаемости ежегодно снижаются, при этом антенатальная гибель плода превалирует над интранатальной: 97% случаев мертворождения происходит до родов и примерно 30% происходит до 28 нед беременности [31—33].

При этом в странах с низким и среднем уровнем дохода более половины мертворождений происходит во время родов, в результате интранатальной гипоксии (например, 50,7% в Сьерра-Леоне — Западная Африка [26], 57,1% во Французской Гвиане — Южная Америка [12], 59,3% в Южной Азии [34]).

Согласно данным литературы, наиболее частой причиной мертворождения является патология последа [35—38]. Поражения плаценты, несомненно, лежат в основе нарушений функционирования системы «мать—плацента—плод», способствующих, а в ряде случаев являющихся причиной антенатальной и интранатальной гибели плода и, соответственно, мертворождения. Чаще всего при внутриутробной гибели плода в плаценте определяются признаки воспаления, тромбоз или ретроплацентарная гематома вследствие отслойки плаценты [36].

В развитых странах большинство случаев мертворождения связано с инфекцией недоношенного плода. В Российской Федерации снижение нижней границы срока гестации с 28 до 22 нед при регистрации мертворожденных привело к увеличению общего количества мертворожденных (на 38,0% в 2015 г. по сравнению с 2010 г.), а также числа осложнений со стороны последа (на 66,7%) и частоты хориамнионита (на 54,6%). При этом относительная доля всех осложнений со стороны плаценты повысилась на 21,4%, а доля хориамнионита как состояния, обусловившего гибель плода, — на 92,9% [37]. Наличие воспалительных заболеваний половых путей и восходящее инфицирование закономерно может осложниться развитием хориоамнионита и преждевременных родов. Диагностика такой внутриутробной инфекции происходит преимущественно ретроспективно путем микроскопического изучения препаратов плаценты, плодных оболочек и пуповины. Течение хориоамнионита может осложниться тромбозом и последующим некрозом капилляров ворсин и сосудов пуповины, преждевременной отслойкой плаценты и ретроплацентарной гематомой. У плода могут развиться врожденные инфекционные заболевания, включая пневмонию и сепсис. Хориамнионит следует рассматривать как грозное осложнение беременности и родов.

Изменение критериев регистрации мертворожденных в Российской Федерации с 28 до 22 нед привело не только к увеличению абсолютных значений общего количества мертворождений, но и частоты отслойки плаценты (на 54,6% в 2014 г. по сравнению с 2010 г.) в свидетельствах о перинатальной смерти [38]. Преждевременная отслойка плаценты с нарушением более ½ поверхности плаценты закономерно приводит к гибели плода от острой гипоксии и чаще отмечается в случаях интранатальной гибели плода по сравнению с антенатальной.

В литературе в качестве еще одной причины гибели плода фигурирует так называемая плацентарная недостаточность, которая характеризуется неадекватным ремоделированием или патологией спиральных артерий, приводящих к маточной-плацентарной сосудистой недостаточности. Аномалии развития и поражения пуповины (истинные узлы, стриктуры, гиперизвитость, аномалия прикрепления, в том числе оболочечное прикрепление пуповины) также могут обусловить внутриутробную гибель плода, преимущественно на поздних сроках беременности.

На сегодняшний день известными факторами риска мертворождения признаны: возраст матери (молодой и пожилой), высокий индекс массы тела матери до беременности, курение во время беременности, бесплодие в анамнезе, многоплодные роды, искусственное зачатие, предыдущие мертворождения, гипертония, сахарный диабет (тип 1, тип 2 и гестационный сахарный диабет), заболевания щитовидной железы, болезни сердца, почек, этническая принадлежность матери. При этом ожирение и курение во время беременности являются потенциально устранимыми факторами [35].

Сложности в поддержании низкого уровня мертворождения и младенческой смертности в странах с высоким уровнем дохода связаны с увеличением деторождения в позднем репродуктивном возрасте, все более частом использовании вспомогательных репродуктивных технологий, ростом числа случаев многоплодной беременности, увеличением беременных женщин со сложными соматическими заболеваниями. Внутриутробные вмешательства при сложных аномалиях плода и более низкий порог гестационной жизнеспособности могут влиять на перинатальную смертность.

Бесплатность, общедоступность и хорошо организованная структура здравоохранения являются ключом к обеспечению непрерывного ухода за женщинами и новорожденными, и формированию низких показателей перинатальной смертности.

Необходимо подчеркнуть, что социально-экономические факторы влияют на показатели мертворождения и перинатальной смертности. В исследовании A. Cheung и соавт. (2022) установлена взаимосвязь между высоким уровнем внутреннего валового продукта, низким показателем рождаемости, высоким уровнем охвата высшими учебными заведениями, высокой плотностью населения, широким охватом персональными компьютерами женщин репродуктивного возраста и низкими показателями мертворождения и перинатальной смертности в целом [34].

Особенности исследования мертворожденных и трупов детей разного возраста изложены в монографиях, ме-

тодических рекомендациях и научных публикациях по патологии детского возраста, включая перинатальный период, а также по судебной медицине [39—43]. В целом в мире, в том числе в Российской Федерации, приоритет в проведении вскрытий мертворожденных принадлежит врачам-патологоанатомам. Более того, определение давности внутриутробной гибели плода основано на результатах патологоанатомического исследования гистологических препаратов органов мертворожденного [3].

Перспективным методом посмертного исследования тела мертворожденного и умершего новорожденного в настоящее время является проведение посмертной компьютерной и магнитно-резонансной томографии [2, 44, 45].

## Заключение

На сегодняшний день в судебно-медицинской практике необходимо актуализировать особенности проведения первичного судебно-медицинского исследования трупа мертво- и живорожденного с учетом современных знаний в области патологической анатомии, акушерства и гинекологии, неонатологии. Важно понимать, что в странах с высоким уровнем жизни имеются низкие показатели неблагоприятных перинатальных исходов, но это обстоятельство не исключает возможности возникновения медико-правовых споров. В рамках проверочных материалов и судебных (уголовных и гражданских) дел проводятся комиссионные судебно-медицинские экспертизы о правильности ведения беременности и родов. Целесообразно разработать единый подход при проведении судебно-медицинских экспертиз о привлечении медицинских работников за профессиональные правонарушения в акушерско-гинекологической практике с учетом рассмотренных особенностей.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**
**The authors declare no conflicts of interest.**

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Ссылка активна на 14.04.2025.
Federal'nyj zakon ot 21 nojabrja 2011 g. No. 323-FZ «Ob osnovah ohrany zdorov'ja grazhdan v Rossijskoj Federacii». Accessed April 14, 2025. (In Russ.).
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/
2. Tumanova UN, Shchegolev AI. The role and place of thanatoradiological studies in the pathological examination of fetuses and newborns. *Bull Exp Biol Med.* 2022;173(6):691-705.
https://doi.org/10.1007/s10517-022-05615-y
3. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Ляпин В.М. Патолого-анатомическая оценка давности внутриутробной гибели плода. *Архив патологии*. 2017;79(6):60-65.
Shchegolev AI, Tumanova UN, Lyapin VM. Pathological estimation of the time of fetal death. *Russian Journal of Archive of Pathology.* 2017;79(6):60-65. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/patol201779660-65
4. Tumanova UN, Lyapin VM, Bychenko VG, Shchegolev AI, Sukhikh GT. Potentialities of postmortem magnetic resonance imaging for identification of live birth and stillbirth. *Bull Exp Biol Med.* 2019;167(6):823-826.
https://doi.org/10.1007/s10517-019-04631-9
5. Trends in maternal mortality: 1990 to 2010. WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank estimates. World Health Organization, UNICEF, UNFPA and The World Bank; 2012.
6. Lawn Joy E, Blencowe H, Waiswa P, Amouzou A, Mathers C et al. Lancet Stillbirth Epidemiology Investigator Group. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. *Lancet.* 2016;387(10018):587-603.
https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00837-5
7. Vayssiere C, Yli B, Ayres-de-Campos D, Ugwumadu A, Loussert L et al. European Association of Perinatal Medicine (EAPM) Position statement: Use of appropriate terminology for situations related to inadequate fetal oxygenation in labor. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology.* 2024;294:55-57.
https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.01.006
8. Adair FL, Potter EL. Fetal and Neonatal Disease and Death. *The American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 1939;37(6):993-999.
9. Cameron HC, Osma AA. The Late Results of Meningeal Hemorrhage of the Newborn. *The American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 1923;1(3244):363-366.
https://doi.org/10.1136/bmj.1.3244.363
10. Polak JO. Antenatal, Intranatal, Postnatal Conditions in the United States. *The American Journal of Obstetrics and Gynecology.*1930.
11. Villarama A. Causation of Fetal Death. *The American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 1928.
12. Mathieu M, Lambert V, Carles G, Picone O, Carod J-F et al. Incidence, causes, and risk factors of stillbirth in an Amazonian context: Saint Laurent du Maroni maternity ward 2016—2021. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology:* X. 2023;18:100190.
https://doi.org/10.1016/j.eurox.2023.100190
13. William BS. A report on 320 fetal postmortems at the Chicago lying-tk hospital. *The American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 1928.
14. Sellers TB, Sanders JT. Analysis of 151 Consecutive Fetal and Neonatal Deaths. *The American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 1937.
15. Smellie JM. Intranatal and Neonatal Death. A Review of Ninety-Nine Consecutive Cases. *Lancet.* 1935.
16. Макаров И.Ю., Фетисов В.А., Филимонов Б.А., Гусаров А.А. Коронерская аутопсия в Великобритании: проблемы качества исследований, стандартизации, аудита, финансирования и пути их решения. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2017;3:57-63.
Makarov IYu, Fetisov VA, Filimonov BA, Gusarov AA. Coroner's autopsy in the UK: problems of research quality, standardization, audit, financing and ways to solve them. *Forensic Medical Expertise.* 2017;3:57-63. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/sudmed201760357-63
17. Макаров И.Ю., Куприна Т.А., Гусаров А.А., Фетисов В.А. Коронерская аутопсия в Великобритании: проблемы качества исследований, стандартизации, аудита, финансирования и пути их решения (часть 2). *Судебно-медицинская экспертиза*. 2017;4:46-50.
Makarov IYu, Kuprina TA, Gusarov AA, Fetisov VA. Coroner's autopsy in the UK: problems of research quality, standardization, audit, financing and ways to solve them (part 2). *Forensic Medical Expertise.* 2017;4:46-50. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/sudmed201760446-50
18. Макаров И.Ю., Куприна Т.А., Фетисов В.А., Минаева П.В. Коронерская аутопсия в Великобритании: проблемы качества исследований, стандартизации, аудита, финансирования и пути их решения. *Судебно-медицинская экспертиза.* 2018;3:54-59.
Makarov IYu, Kuprina TA, Fetisov VA, Minaeva PV. Coroner's autopsy in the UK: problems of research quality, standardization, audit, financing and ways to solve them. *Forensic Medical Expertise.* 2018;3:54-59. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/sudmed201861354-59
19. Hadley OO, Gault EW, Gracham MD. A Study of Pathology of Stillbirths and Neonatal Deaths in South India. *The Journal of Pediatrics.* 1958;52(2):139-148.
20. Dodge OG, McKinney B. Causes of perinatal death in Uganda Africans, with special reference to congenital malformations. *Tropical Pediatrics.* August 1964;65:267-269.
https://doi.org/10.1016/s0022-3476(64)80529-1
21. Nakamura Ya, Hosokawa Yo, Yano H, Nakachima N, Nakachima T et al. Primary Causes of Perinatal Death. All Autopsy Study of 1000 Cases in Japanese Infants. *Human Patology.* 1982;13(1):54-61.

22. King JF, Warren RA. The role of reviews of perinatal deaths. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine.* 2006;11:79-87. https://doi.org/10.1016/j.siny.2005.11.008

23. Щеголев А.И., Туманова У.Н. Роль и место танаторадиологических исследований при посмертном анализе тела мертворожденного. В сб. под ред. У.Н. Тумановой, А.И. Щеголева. *Танаторадиология: от перинатологии до геронтологии: материалы III Научно-практической конференции Межрегионального танаторадиологического общества*. М: Практическая медицина; 2023.
Shhegolev AI, Tumanova UN. Rol' i mesto tanatoradiologicheskih issledovanij pri posmertnom analize tela mertvorozhdennogo. V sb. pod red. U.N. Tumanovoj, A.I. Shhegoleva. *Tanatoradiologija: ot perinatologii do gerontologii: materialy III Nauchno-prakticheskoj konferencii Mezhregional'nogo tanatoradiologicheskogo obshhestva*. Moskva: Prakticheskaja medicina; 2023. (In Russ.).

24. Приказ Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи». Ссылка активна на 14.04.2025.
Prikaz Minzdravsocrazvitija Rossii ot 27.12.2011 № 1687n «O medicinskih kriterijah rozhdenija, forme dokumenta o rozhdenii i porjadke ego vydachi». (In Russ.). Accessed April 14, 2025
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_127424/

25. Stanton C, Lawn JE, Rahman H, Wilczynska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. *Lancet.* 2006;367(9521):1487-1494.

26. Aminu M, Mathai M, van den Broek N. Application of the ICD-PM classification system to stillbirth in four sub-Saharan African countries. *PLoS ONE.* 2019;14(5):0215864. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215864

27. Blencowe H, Cousens S, Jassir FB, Say L, Chou D, Mathers C, Hogan D, Shiekh S, Qureshi ZU, You D, Lawn JE; Lancet Stillbirth Epidemiology Investigator Group. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. *Lancet Glob Health.* 2016;4(2):98-108. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00275-2

28. Щеголев А.И., Павлов К.А., Дубова Е.А., Фролова О.Г. Мертворождаемость в субъектах Российской Федерации в 2010 году. *Архив патологии*. 2013;75(2):20-24.
Shchegolev AI, Pavlov KA, Dubova EA, Frolova OG. Stillbirth rates in the subjects of the Russian Federation in 2010. *Russian Journal of Archive of Pathology.* 2013;75(2):20-24. (In Russ.).

29. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Шувалова М.П., Фролова О.Г. Сравнительный анализ мертворождаемости в Российской Федерации в 2010 и 2012 г. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2015;3:58-62.
Shchegolev AI, Tumanova UN, Shuvalova MP, Frolova O.G. Comparative analysis of stillbirth rates in the Russian Federation in 2010 and 2012. *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii.* 2015;3:58-62. (In Russ.).

30. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Чаусов А.А., Шувалова М.П. Мертворождение в Российской Федерации в 2020 году (год пандемии COVID-19). *Акушерство и гинекология.* 2022;11:131-140.
Shchegolev AI, Tumanova UN, Chausov AA, Shuvalova MP. Stillbirths in the Russian Federation in 2020 (the year of the COVID-19 pandemic). *Akusherstvo i ginekologija.* 2022;11:131-140. (In Russ.).
https://doi.org/10.18565/aig.2022.11.131-140

31. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons K, Coory M, Gordon A, Ellwood D, McIntyre HD, Fretts R, Ezzati M. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2011;377(9774):1331-1340. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62233-7

32. Mok YK., Seto MTY, Lai THT, Wang W, Cheung KW. Pitfalls of international classification of diseases – perinatal mortality in analysing stillbirths. *Public Health.* 2021;201:12-18. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.09.032

33. Crawford K, Hong J, Kumar S. Mediation analysis quantifying the magnitude of stillbirth risk attributable to small for gestational age infants. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2023;5:101187. https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.101187

34. Cheung KW, Seto MTYa, Wang W, Ng CT, To WWK, Ng EHYu. Trend and causes of maternal death, stillbirth and neonatal death over seven decades in Hong Kong. *The Lancet Regional Health — Western Pacific.* 2022;26:100523. https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2022.100523

35. Salerno C, Melis B, Donno V, Guariglia G, Menichini D et al. Risk factors for stillbirth at term: an Italian area-based, prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol Glob Rep.* 2023;3:100269. https://doi.org/10.1016/j.xagr.2023.100269

36. Туманова У.Н., Щеголев А.И. Поражения плаценты в генезе мертворождения (обзор литературы). *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2017;3(1):77-81.
Tumanova UN, Shchegolev AI. Placental lesions in the genesis of stillbirth (literature review). *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh* issledovanij. 2017;3(1):77-81. (In Russ.).
https://doi.org/10.17513/mjpfi.11403

37. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Шувалова М.П. Роль хориоамнионита в генезе мертворождения. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2017;2:205-209.
Shchegolev AI, Tumanova UN, Shuvalova MP. The role of chorioamnionitis at the cause of stillbirth. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij.* 2017;2:205-209. (In Russ.).

38. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Шувалова М.П. Преждевременная отслойка плаценты в генезе мертворождения. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2016;7:575-579.
Shchegolev AI, Tumanova UN, Shuvalova MP. Premature abruptio placentae as the cause of stillbirth. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij.* 2016;7:575-579. (In Russ.).

39. Мирончик И.Н. *Перинатальные вскрытия*. Минск: Беларусь; 1981.
Mironchik IN. *Perinatal'ny'e vskry'tiya*. Minsk: Belarus'; 1981. (In Russ.)

40. *Forensic Pathology of Infancy and Childhood*. Collins KA, Byard RW, eds. New York: Springer; 2014. https://doi.org/10.1007/978-1-61779-403-2

41. Качина Н.Н., Кильдюшов Е.М. *Судебно-медицинская экспертиза (исследование) трупов плода и новорожденных*. Учебное пособие. Изд. 3-е перераб. и доп. М.: ЗАВ «Светлица»; 2009.
Kachina NN, Kil'dyushov EM. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza (issledovanie) trupov plodov i novorozhdennykh*. Uchebnoe posobie. Izd. 3-e pererab. i dop. Moskva: ZAV «Svetlica»; 2009. (In Russ.).

42. Власюк В.В., Божченко А.П., Панчук Ю.П., Толмачев И.А. Особенности судебно-медицинских исследований плодов и новорожденных. *Судебно-медицинская экспертиза.* 2020;63(5):49-53.
Vlasyuk VV, Bozhchenko AP, Panchuk YuP, Tolmachev IA. Features of forensic medical studies of fetuses and newborns. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza.* 2020;63(5):49-53. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/sudmed20206305149

43. Берлай М.В., Копылов А.В., Карпов С.М. *Морфологические основы нейрогенных механизмов синдрома внезапной смерти детей в судебно-медицинской практике*. Ставрополь: Изд-во СтГМУ; 2021.
Berlaj MV, Kopylov AV, Karpov SM. *Morfologicheskie osnovy nejrogennyh mehanizmov sindroma vnezapnoj smerti detej v sudebno-medicinskoj praktike.* Stavropol': Izd-vo StGMU; 2021. (In Russ.).

44. Tumanova UN, Lyapin VM, Bychenko VG, Shchegolev AI, Sukhikh GT. Postmortem computed tomography angiography of newborns. *Bull Exp Biol Med.* 2020;170(2):268-274. https://doi.org/10.1007/s10517-020-05049-4

45. Gupta N, Gupta A, Kumar A, Kabra M, Sharma R, Kumar A, Jana M. Post-mortem MRI in stillbirth: Normal imaging appearances. *European Journal of Radiology.* 2022;148:110166. https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2022.110166


Поступила 05.07.2024
Receiver 05.07.2024
Принята к печати 19.08.2024
Accepted 19.08.2024