**Национальный комитет по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности**

# УЛУЧШЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН ДЛЯ СПАСЕНИЯ ЖИЗНИ МАТЕРЕЙ

**Отчёт по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности за 2018–2020 гг.**

**Ташкент**
**2022**

**Содержание**

Выражение признательности ..... 3
Предисловие ..... 4
Состав Национального комитета по КИСМС ..... 5
Список сокращений ..... 6
Введение ..... 8
Глава 1. Методология конфиденциального исследования случаев материнской смертности ..... 13
Глава 2. Причины и факторы риска материнской смертности ..... 19
Глава 3. Основные рекомендации НК КИСМС ..... 31
Глава 4. Акушерские кровотечения ..... 38
Глава 5. Гипертензивные расстройства, преэклампсия/эклампсия, ОЖГБ/HELLP ..... 75
Глава 6. Генитальный сепсис ..... 99
Глава 7. ТОРИ/пневмония ..... 114
Глава 8. Тромбоэмболические осложнения ..... 131
Глава 9. Материнская смертность, обусловленная анестезией ..... 144

**Выражение признательности**

Национальный комитет по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности с благодарностью признает вклад и постоянную поддержку со стороны Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и Фонда ООН в области народонаселения (ЮНФПА) в Узбекистане при проведении данного исследования. Национальный комитет по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности выражает искреннюю благодарность и признательность за безвозмездно проделанную работу всем медицинским работникам и сотрудникам службы здравоохранения, региональным координаторам, помогавшим в уведомлении о случаях материнской смертности, при сборе медицинской документации, анкетировании медицинских работников и родственников умерших женщин, оценке отдельных случаев материнской смертности. Выражая глубокие соболезнования родным и близким умерших женщин, члены Национального комитета по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности благодарят их за участие в проведении исследования и проявленное понимание. Только совместными усилиями мы можем извлечь урок из каждого случая материнской смерти, что будет способствовать улучшению здоровья женщин и повышению качества медицинского ухода за ними, помогая нам спасти жизни матерей.

**Национальный комитет по КИСМС**

## Предисловие

Материнская смертность остается непреодолимой проблемой современного мира: достигнув колоссальных успехов в науке и технике, человечество до сих пор не может ее искоренить. По данным ВОЗ, ежедневно от осложнений, связанных с беременностью или родами, умирают около 810 женщин в мире. Сегодня, когда мы лучше понимаем сложности, связанные с материнской смертностью, мы направляем свои усилия на изучение причин этой все еще существующей проблемы, а также на предотвращение случаев материнской смертности и тяжелой заболеваемости. В данном исследовании представлены результаты изучения случаев материнской смерти в Узбекистане за 2018–2020 гг. Это четвертый отчет по конфиденциальному исследованию материнской смертности, где определены основные причины и факторы, лежащие в ее основе, которых можно избежать. Задача применения этого исследования целиком сводится к извлечению уроков из каждого случая материнской смерти, разработке рекомендаций и действию на основе полученных результатов. Мы надеемся, что данный анализ будет использоваться для улучшения помощи и ухода за женщиной и даст возможность специалистам здравоохранения пересмотреть используемые ими текущие практики. Мы в долгу перед детьми и семьями женщин, о смерти которых здесь сообщается, и должны сделать все возможное, чтобы предотвратить подобные случаи в будущем.

**Национальный комитет по КИСМС**

**Состав Национального комитета по КИСМС**

| | |
|---|---|
| Председатель НК по КИСМС | д. м. н. Уринбаева Н. А. |
| Секретарь НК по КИСМС | д. м. н. Бабажанова Ш. Д. |

Члены НК по КИСМС

| | |
|---|---|
| Надырханова Н. С. | д. м. н., директор РСНПМЦ АиГ |
| Наджмитдинова Д. К. | д. м. н., профессор, ТМА |
| Джаббарова Ю. К. | д. м. н., профессор, ТашПМИ |
| Каримова Ф. Дж. | д. м .н., профессор, ЦРПКМР |
| Асатова М. Ю. | д. м. н., профессор, ЦРПКМР |
| Пахомова Ж. Е. | д. м. н., профессор, ТМА |
| Каттаходжаева М. Х. | д. м. н., профессор ТГСИ |
| Абдуллаева Л. М. | д. м. н., профессор, ТМА |
| Каримов А. Х. | д. м. н., профессор, ТМА |
| Магзумова Н. М. | д. м. н., профессор, ТМА |
| Ниязметов Р. Э. | д. м. н., профессор, ЦРПКМР |
| Расул-Заде Ю. Г. | д. м. н., профессор, ТашПМИ |
| Зуфарова Ш. А. | д. м. н., профессор, ТашПМИ |
| Бабажанова Г. С. | д. м. н., профессор, ТМА |
| Саиджалилова Д. Д. | д. м. н., профессор ТМА |
| Юсупбаев Р. Б. | д. м. н., РСНПМЦ АиГ |
| Абдураимов Т. Ф. | РСНПМЦ АиГ |
| Тараян С. К. | к. м. н., РПЦ |
| Арифханова З. А. | РПЦ |
| Мухамедова У. Ю. | РПЦ |
| Хотамов Х. М. | РПЦ |
| Садыкова Ш. | РПЦ |
| Юлдашева Ю. | РПЦ |

**Список сокращений**

| | |
|---|---|
| АГ | Артериальная гипертензия |
| АБТ | Антибактериальная терапия |
| АД | Артериальное давление |
| АЛТ | Аланин-аминотрансфераза |
| АМП | Антимикробные препараты |
| АСТ | Аспартат-аминотрансфераза |
| АЧТВ | Активированное частичное тромбопластиновое время |
| БАЛ | Бронхо-альвеолярный лаваж |
| ВИЧ | Вирус иммунодефицита человека |
| ВП | Внебольничная пневмония |
| ВОЗ | Всемирная организация здравоохранения |
| ВОП | Врач общей практики |
| ВПА | Внутренние подвздошные артерии |
| ГМО | Городское медобъединение |
| ГЭК | Гидроксиэтилированный крахмал |
| ДАД | Диастолическое артериальное давление |
| ДВС | Диссеминированное внутрисосудистое свертывание |
| ДН/ОДН | Дыхательная недостаточность/острая дыхательная недостаточность |
| ДНК | Дезоксирибонуклеиновая кислота |
| ЕРБ ВОЗ | Европейское региональное бюро ВОЗ |
| ЖДА | Железодефицитная анемия |
| ЖКТ | Желудочно-кишечный тракт |
| ЗРП | Задержка роста плода |
| ИАЖ | Индекс амниотической жидкости |
| ИВЛ | Искусственная вентиляция легких |
| ИМТ | Индекс массы тела |
| КИСМС | Конфиденциальное исследование случаев материнской смертности |
| КМС | Коэффициент материнской смертности |
| КС | Кесарево сечение |
| КТ | Компьютерная томография |
| КТГ | Кардиотокография |
| ЛС | Лекарственное средство |
| МЗ РУз | Министерство здравоохранения Республики Узбекистан |
| МКБ | Международный классификатор болезней 10-го пересмотра |
| МНО | Международное нормализированное отношение/соотношение |
| МППК | Маточно-плодово-плацентарный кровоток |
| МРТ | Магнитно-резонансная томография |
| МС | Материнская смертность |
| НК | Недостаточность кровообращения |
| НК КИСМС | Национальный комитет по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности |
| НМГ | Низкомолекулярный гепарин |
| НПВП | Нестероидные противовоспалительные препараты |
| ОЖГБ | Острый жировой гепатоз беременных |
| ОЛСН | Острая легочно-сердечная недостаточность |
| ОНМК | Острое нарушение мозгового кровообращения |
| ОПБ | Отделение патологии беременных |
| ОПН | Острая почечная недостаточность |
| ОППН | Острая печеночно-почечная недостаточность |

| | |
|---|---|
| ОРДС | Острый респираторный дистресс-синдром |
| ОРВИ | Острая респираторная вирусная инфекция |
| ОРИТ | Отделение реанимации и интенсивной терапии |
| ОЦК | Объем циркулирующей крови |
| ПДКВ | Положительное давление в конце выдоха |
| ПКМ | Постановление Кабинета Министров |
| ПОН | Полиорганная недостаточность |
| ПОНРП | Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты |
| ПРК | Послеродовое кровотечение |
| ПЦР | Полимеразная цепная реакция |
| ПЭ | Преэклампсия |
| РМО | Районное медобъединение |
| РПЦ | Республиканский перинатальный центр |
| РСНПМЦ АиГ | Республиканский научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии |
| РЦЭМП | Республиканский центр экстренной медицинской помощи |
| САД | Систолическое артериальное давление |
| СВП | Сельский врачебный пункт |
| СЗП | Свежезамороженная плазма |
| СМА | Спинномозговая анестезия |
| СП | Семейная поликлиника |
| ТашПМИ | Ташкентский педиатрический медицинский институт |
| ТВП | Тяжелая внебольничная пневмония |
| ТГСИ | Ташкентский государственный стоматологический институт |
| ТМА | Ташкентская медицинская академия |
| ТЭЛА | Тромбоэмболия легочной артерии |
| ТЭО | Тромбоэмболические осложнения |
| УЗИ | Ультразвуковое исследование |
| ХАГ | Хроническая артериальная гипертензия |
| ХОБЛ | Хроническая обструктивная болезнь легких |
| ЦВД | Центральное венозное давление |
| ЦРПКМР | Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников |
| ЧДД | Частота дыхательных движений |
| ЧСС | Частота сердечных сокращений |
| ЭКГ | Электрокардиография |
| ЭОВ | Эмболия околоплодными водами |
| ЭТН | Эндотрахеальный наркоз |
| ЭХОКГ | Эхокардиография |
| ЮНИСЕФ | Детский Фонд ООН |
| ЮНФПА | Фонд ООН в области народонаселения |
| | |
| MRSA | Метициллинрезистентный золотистый стафилококк |
| $O_2$ | Кислород |
| Sp02 | Сатурация кислородом периферической крови |
| P | Давление в дыхательных путях |
| $PaO_2$ | Парциальное давление кислорода в артериальной крови |
| $PaO_2/FiO_2$ | Респираторный индекс или индекс оксигенации (соотношение парциального давления кислорода в артериальной крови к фракции кислорода во вдыхаемой смеси) |
| $PaCO_2$ | Парциальное давление углекислого газа в артериальной крови |

**Введение**

**Уринбаева Н. А., Бабажанова Ш. Д.**

В мире уделяется особое внимание изучению причин материнской смертности (МС) и её предупреждению. Коэффициент материнской смертности (КМС), определяемый как количество случаев МС на 100 000 живорождений, входит в число основных индикаторов достижения Целей развития тысячелетия (ЦРТ), Целей устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций (ООН).

В 2000 г. государства-члены ООН взяли на себя обязательства по достижению ЦРТ, включая задачу снижения КМС к 2015 г. на три четверти (75 %) по сравнению с 1990 г. На глобальном уровне показатель КМС за 25 лет снизился почти на 44 % — с 385 в 1990 г. до 216 случаев МС на 100 000 живорожденных в 2015 г. Риск МС в течение жизни на глобальном уровне значительно снизился: с 1 случая смерти на 73 женщины до 1 случая на 180 женщин.

В Узбекистане за годы независимости проведены системные преобразования в сфере здравоохранения, по всем направлениям медицины проведены широкомасштабные реформы, которые позволили значительно повысить качество оказания медицинских услуг населению. Охрана здоровья матери и ребенка была и остается приоритетным направлением политики президента и правительства страны. Приняты и реализованы государственные программы, направленные на укрепление репродуктивного здоровья населения, охрану здоровья матерей, детей и подростков, на обеспечение рождения и воспитания здоровых детей, решены актуальные задачи по обеспечению широкого и равного доступа к качественным медицинским услугам, по улучшению материально-технической базы и кадрового потенциала медицинских родовспомогательных учреждений, регионализации перинатальной помощи и организации перинатальных центров, по внедрению современных методов диагностики, лечения и профилактики, по оказанию квалифицированной помощи матерям, детям и подросткам и уходу за ними. В результате проведенных преобразований в Узбекистане за последние 25 лет КМС снизился более чем в 3 раза: в 1990 г. он составлял 65,5 на 100 000 живорожденных, а в 2015 г. —18,9 (Рис. 1.1).

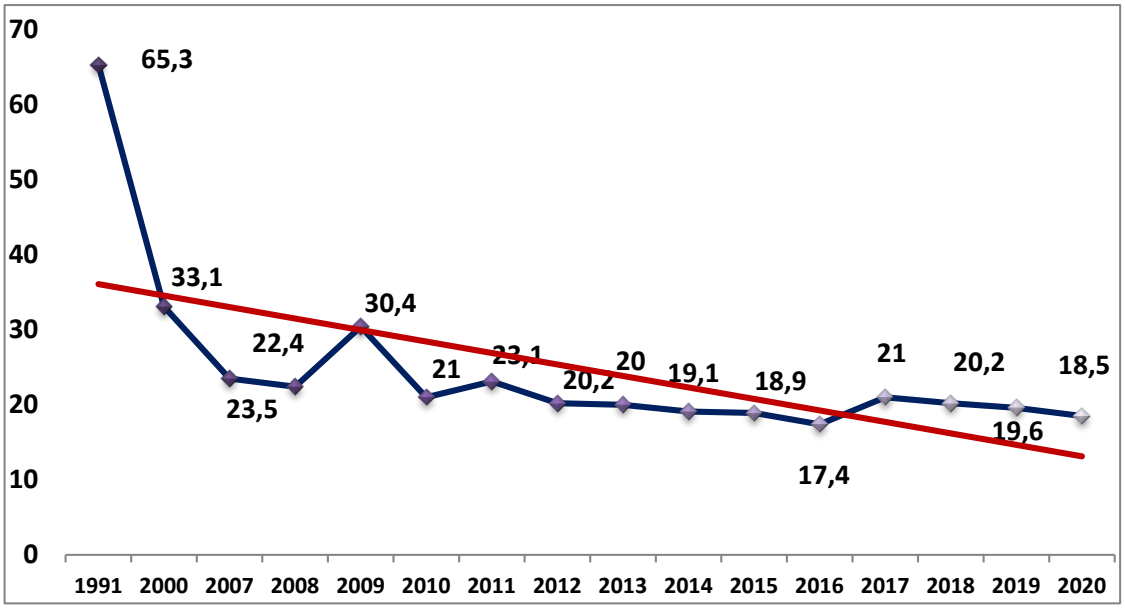



Рисунок 1. КМС в Узбекистане за 1991–2020 гг.

По данным ВОЗ (2019 г.), в 2017 г. в 185 странах примерно 295 тысяч женщин умерли во время и после беременности и родов, и большинство этих случаев МС были предотвратимыми. При этом 94 % МС приходилось на страны с невысоким уровнем дохода (low and lower middle), тогда как на богатые страны — всего 0,5 % МС. В 116 странах, в том числе в Узбекистане, уровень КМС менее 100 на 100 000 рождений, и он считается невысоким. В то же время, если сравнить с другими странами Европы и Азии, в 2017 г. КМС в Узбекистане выше — 21, в Канаде, Казахстане, Болгарии — 10, в Южной Корее — 11, в Германии, Словении, Туркменистане, Великобритании, Словении — 7, в Швеции, Испании, Дании — 4, в Финляндии, Чехии, Арабских Эмиратах, Израиле, Греции — 3, в Беларуси, Норвегии, Италии и Польше КМС составляет всего 2 на 100 000 живорождений.

С 2000 по 2017 г. (за 17 лет) очень хорошее снижение МС отмечается в следующих странах — в Беларуси (на 91 %), Казахстане (на 84 %), Польше и Монголии (на 71 %), РФ (на 70 %), Иране (на 67 %), Турции (на 60 %), Таджикистане (на 68 %), Румынии (на 65 %) и Молдове (на 57 %). В Узбекистане с 2000 по 2017 г. определено снижение КМС на 36 %, т. е. за последние 10 лет отмечается некоторое замедление темпов снижения МС в стране, что ставит перед нами задачи по усилению мер в области предупреждения материнской смертности (Рис. 1.2).

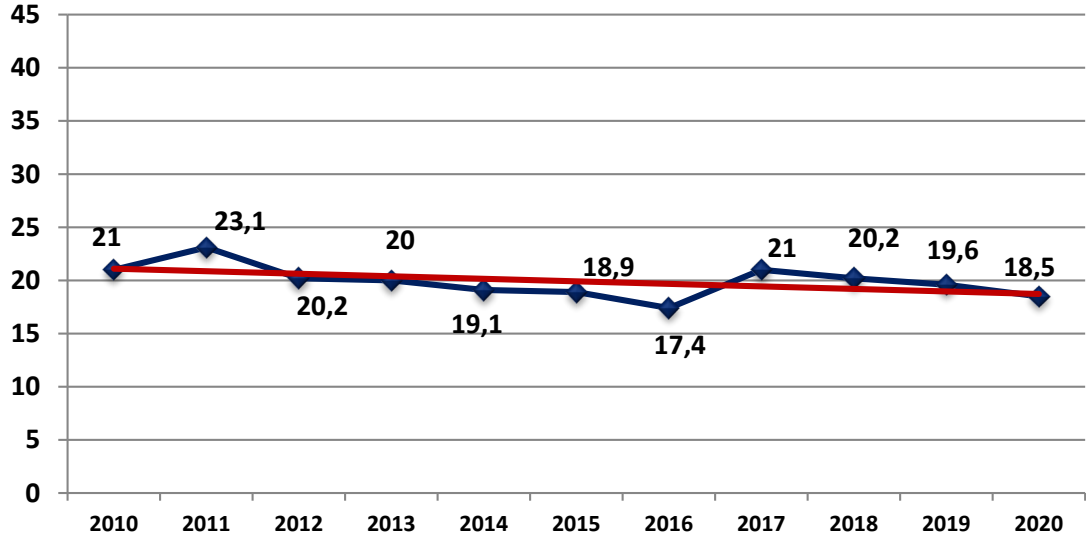


Рисунок 2. КМС в Узбекистане за 2010–2020 гг.

На Саммите ООН в 2015 г. были приняты Цели устойчивого развития (ЦУР), одной из которых является снижение МС на одну треть к 2030 г. от уровня 2015 г. Узбекистан как член ООН одобрил данные цели, и правительством был принят ряд важных документов: «Национальные цели и задачи по достижению целей устойчивого развития ООН на период до 2030 г.» в 2017 г.; ПКМ № 841 «О мерах по реализации Национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года» в 2018 г., ПКМ № 83 «О дополнительных мерах по ускорению реализации Национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года» в 2022 г.

Для разработки мер по снижению МС необходимо понять, какие именно основополагающие факторы приводят к смерти женщины. В нашей стране для анализа причин МС используются два подхода: анализ МС на уровне учреждения на основании Приказа МЗ РУз № 283 от 3 октября 2012 г. «О мероприятиях по снижению смертности беременных, рожениц и родильниц в Республике Узбекистан» и конфиденциальное исследование случаев материнской смертности на основании Приказа МЗ РУз № 243 от 4 августа 2009 г. «О внедрении конфиденциального исследования случаев материнской смертности в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения».

Преимуществом анализа МС на уровне учреждения является то, что разбор случая МС способствует воссозданию более полной картины обстоятельств, сопутствовавших смерти женщины в медицинском учреждении, благодаря дополнительной информации относительно факторов, которых можно было в нем избежать, процесс анализа дает хорошую учебную практику для сотрудников всех категорий. Недостатками разбора случаев МС на уровне учреждения является то, что многие рекомендации направлены на улучшение клинической практики данного учреждения, поэтому извлеченные уроки, полученные в ходе анализа случаев МС, которые могли быть полезными и для других учреждений, остаются в самом учреждении и редко распространяются на национальном уровне. Кроме этого, отсутствие конфиденциальности, поиск виновного, система порицания и наказания за выявленные ошибки при разборе материнской смертности на уровне учреждения могут создать препятствия на пути готовности медицинских работников к сотрудничеству и выявлению истинных факторов, способствовавших летальному исходу.

Конфиденциальное исследование МС отличается от анализа МС на уровне учреждения. Первые расследования МС начали проводиться в Англии в 1935 г., а с 1952 г. начались публиковаться отчеты по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности, поэтому у Великобритании самый большой опыт проведения КИСМС. На основании КИСМС были определены причины и факторы, способствовавшие МС, разработаны и внедрены рекомендации по предупреждению этих факторов, что привело к снижению летальных случаев в Великобритании. Например, по данным Conti-Ramsden F., Knight M. и др., такие рекомендации КИСМС, как ограничение введения жидкости при преэклампсии, назначение антигипертензивных препаратов с учетом систолического артериального давления, применение противосудорожной магнезиальной терапии, использование региональной анестезии у беременных с гипертензией при кесаревом сечении привели к существенному снижению МС от гипертензивных нарушений. Если в 1958–1960 гг. в Великобритании было 120 случаев МС от артериальной гипертензии у беременных, то в 2012–2014 гг. не было ни одного случая материнской смерти от данной патологии. Согласно данным Drife J., по рекомендациям КИСМС в Великобритании были разработаны клинические руководства по предупреждению тромбоэмболических осложнений, где были определены группы риска на тромбоэмболизм и меры профилактики, что привело к снижению МС от этих заболеваний. Если в 1994–1996 гг. было 46 летальных случаев от тромбоэмболических осложнений, то в 2006–2008 гг. — всего 18.

Главным отличием и ключевым принципом конфиденциального исследования материнской смертности является предотвращение разглашения, анонимность, отсутствие поиска виновного и порицания. Целью КИСМС является не наказание сотрудника за выявленные ошибки при оказании помощи, а извлечение урока из установленных неиспользованных возможностей, разработка рекомендаций на основании определенных упущений в целях улучшения текущей практики и предупреждения таких упущений в будущем для спасения жизни матери.

В нашей стране были опубликованы три отчета по КИСМС — за периоды 2010–2012 гг., 2013–2015 гг. и 2016–2017 гг. За последние десять лет на основании рекомендаций КИСМС были разработаны и пересмотрены многие клинические руководства по акушерству, приняты стандарты и алгоритмы ведения при различных критических состояниях у женщин.
За каждой материнской смертью стоит своя история, которая может подсказать практические пути решения проблемы. Основным условием успеха является готовность действовать на основе результатов этих исследований.

**Использованная литература**


1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы».
2. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан».
3. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-216 от 25 апреля 2022 года «Об усилении охраны материнства и детства в 2022–2026 годах».
4. Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2019.)
5. Geller, S. E., Koch, A. R., Garland, C. E. et al. A global view of severe maternal morbidity: moving beyond maternal mortality // Reprod Health. –2018. – 15, 98. https://doi.org/10.1186/s12978-018-0527-2
6. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2015. P.12. (https://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternalmortality-2015/en/, accessed 4 September 2019).
7. Alkema L., Chou D., Hogan D., Zhang S., Moller A. B., Gemmill A., Fat D. M., Boerma T., Temmerman M., Mathers C., Say L.; United Nations Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group collaborators and technical advisory group. Global, regional and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group // Lancet. 2016 Jan. 30; 387 (10017): 462-74. doi: 10.1016 / S0140-6736 (15) 00838-7.
8. Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer. Geneva: World Health Organization; 2004, P.142.
9. Wilmoth J. R., Mizoguchi N., Oestergaard M.Z., Say L., Mathers C. D., Zureick-Brown S., Inoue M., Chou D. A New Method for Deriving Global Estimates of Maternal Mortality // Stat Politics Policy. 2012 Jul 13; 3 (2): 2151-7509.1038. doi: 10.1515/2151-7509.1038.
10. Millennium Development Goals and Beyond 2015: Background. In: United Nations. Undated (https://www.un.org/millenniumgoals/bkgd.shtml, accessed 30 August 2019).
11. Blencowe H., Cousens S., Jassir F. B., Say L., Chou D., Mathers C., Hogan D., Shiekh S., Qureshi Z. U., You D., Lawn J. E.; 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 Feb; 4 (2): e98-e 108. doi: 10.1016/S2214-109X (15) 00275-2. Epub 2016 Jan 19. Erratum in: Lancet Glob Health. 2016 Mar; 4 (3): e164.
12. Strategies towards ending preventable maternal mortality (EPMM). Geneva: World Health Organization; 2015, P. 7.
13. Kassebaum N. J., Barber R. M., Bhutta Z. A., Dandona L., Gething P. W. et al. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 // Lancet 2016; 388: 1775–812.
14. Доклад по целям развития тысячелетия. Узбекистан 2015 / под общ. ред. Г. Саидовой. – Ташкент: Центр экономических исследований, 2015. – 100 с.
15. Репродуктивное здоровье: Коэффициент материнской смертности в Узбекистане (данные Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике). http://web.stat.uz/open_data/ru/6.1%20OD_Maternal_mortality_rus.pdf
16. О мерах по реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года . Узбекистан / ПКМ № 841 от 20 октября 2018 года. http://lex.uz/docs/4013358
17. Национальные цели и задачи в области устойчивого развития Республики Узбекистан. P. 36. https://uzbekistan.un.org/sites/default/files/2021-01/un_doc_uzb_National _ SDG_3lang_0.pdf.
18. Hogan M. C., Foreman K. J., Naghavi M., Ahn S. Y., Wang M., Makela S. M., Lopez A. D., Lozano R., Murray C. J. Maternal mortality for 181 countries, 1980–2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5// Lancet. 2010 May 8; 375 (9726): 1609-23. doi: 10.1016 / S0140-6736 (10) 60518-1.
19. Chamberlain G. British maternal mortality in the 19th and early 20th centuries // J R Soc Med. 2006 Nov; 99(11):559-63. doi: 10.1258/jrsm.99.11.559.
20. Frances Conti-Ramsden, Marian Knight, Marcus Green, Andrew H. Shennan, Lucy C. Chappell. Reducing maternal deaths from hypertensive disorders: learning from confidential inquiries // BMJ 2019; 364: l230

doi: 10.1136/bmj. l230 (Published 5 February 2019).https://action-on-pre-eclampsia.org.uk/ wp-content/uploads/2019/02/Conti-Ramsden_Chappell_Mat_MortUKBMJ2019_FULL.pdf
21. Kerr R. S., Weeks A. D. Lessons from 150 years of UK maternal hemorrhage deaths // Acta Obstet Gynecol Scand. 2015 Jun; 94(6):664-8. doi: 10.1111/aogs.12635.
22. Drife James. Thromboembolism: Reducing maternal death and disability during pregnancy // *British Medical Bulletin,* Volume 67, Issue 1, December 2003, P. 177–190. https://doi.org/10.1093/bmb/ldg010
23. «О внедрении конфиденциального исследования случаев материнской смертности в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения» / Приказ МЗ РУз № 243 от 4 августа 2009 г.
24. «О мероприятиях по снижению смертности беременных, рожениц и родильниц в Республике Узбекистан» / Приказ МЗ РУз № 283 от 3.10.2012 г.

## Глава 1. Методология конфиденциального исследования случаев материнской смертности

**Уринбаева Н. А.**

Конфиденциальное исследование случаев материнской смертности проведено согласно приказу МЗ РУз от 2009 г. «О внедрении конфиденциального исследования случаев материнской смертности в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения» и национального стандарта от 2015 г. «О внедрении конфиденциального исследования случаев материнской смертности в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения». Конфиденциальному исследованию подлежат все случаи МС в Узбекистане.

Материнская смертность — это смерть женщины во время беременности или в пределах 42 дней после завершения беременности, независимо от продолжительности и локализации беременности, от какой-либо причины, связанной с беременностью, отягощенной ею или ее ведением, но не от несчастного случая или случайно возникшей причины. В зависимости от причин случаи МС были разделены на смерти от прямых и косвенных причин.

Прямые причины материнской смерти — это смерть, наступившая в результате акушерских осложнений, связанных с беременностью (во время беременности, родов и послеродового периода), а также в результате вмешательств, упущений, неправильного лечения или в цепи событий, последовавших за любой из вышеперечисленных причин.

Непрямые (косвенные) причины материнской смерти — это смерть в результате существовавшей прежде болезни или болезни, развившейся в период беременности, вне связи с непосредственной акушерской причиной, но отягощенной физиологическим воздействием беременности.

Национальный комитет (НК) по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности (КИСМС) состоит из мультидисциплинарной команды экспертов. Секретариат НК находится в Республиканском Перинатальном центре, где собирается вся информация по КИСМС и проводятся заседания НК КИСМС.

Целью КИСМС является снижение материнской смертности в Республике Узбекистан.

Задачи КИСМС:
1. Определить *почему* умерли женщины. Выявить реальные причины медицинского и немедицинского характера, в том числе социальные и семейные, ведущие к случаям материнской смертности.
2. Провести анализ случаев материнской смертности, основанный на принципах доказательной медицины, с установлением факторов недостаточного ухода на уровне учреждений первичного звена здравоохранения, родовспомогательных и других медицинских учреждений, а также на уровне семьи.
3. Разработать конкретные, реальные рекомендации для работников здравоохранения и населения по преодолению препятствий на пути снижения материнской смертности.
4. Определить спектр медицинских и организационных вопросов для разработки руководств, клинических протоколов и стандартов.
5. Проводить регулярный мониторинг внедрения данных рекомендаций.

Главным отличием КИСМС от традиционного метода анализа случаев материнской смертности является конфиденциальность и анонимность. Региональный координатор

собирает данные на местном уровне, полученные данные перед их отправкой в НК КИСМС обезличиваются. Это означает невозможность установления фамилии скончавшейся женщины, фамилий медицинских работников, оказавших ей медицинскую помощь, а также региона и названия учреждения, в котором произошел случай летального исхода. Данный подход позволяет лицам, оказавшим соответствующей женщине медицинскую помощь, безбоязненно сообщить достоверную информацию о реальных обстоятельствах смерти, не опасаясь впоследствии быть наказанными. Таким образом можно получить более точное представление о событиях, а также установить предотвратимые или устранимые факторы, имевшие место в процессе оказания медицинской помощи скончавшейся женщине.

Вся информация конфиденциальна и хранится до подготовки отчета в РПЦ в секретариате; в прокуратуру или другие учреждения надзора и наказания она не выдается, эти исследования не задействуются для судебного расследования или определения степени виновности персонала и его наказания, не используются в прокурорских или судебно-медицинских экспертизах. После подготовки отчета вся информация в присутствии свидетелей уничтожается.

Порядок проведения конфиденциального исследования случаев материнской смертности:

- В течение 72 часов региональный координатор сообщает секретарю НК о случае материнской смерти.
- Региональный координатор после официального разбора случая материнской смертности начинает процесс заполнения опросного листа персоналом, имеющим непосредственное отношение к случаю, и родственниками умершей, в соответствии с предусмотренными инструкциями. Срок заполнения опросного листа — 30 дней от случая МС.
- Региональный координатор снимает копии со всех относящихся к случаю медицинских документов (индивидуальная карта беременной, ее амбулаторная карта, история болезни, история родов, история развития новорожденного, протокол и заключение патоморфологического исследования или судебно-медицинской экспертизы и др.) и обезличивает их. Региональный координатор отсылает всю информацию (анонимизированные медицинские документы и опросные анкеты) в секретариат НК КИСМС.

Секретариат НК после осмотра документов на анонимность, отправляет обезличенные материалы членам НК (один случай могли рассмотреть 2-3 члена в зависимости от патологии, например акушер-гинеколог, анестезиолог-реаниматолог). Члены НК, изучив опросные анкеты и медицинскую документацию, проводили анализ случая и заполняли приложение № 5 из национального стандарта по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности. При анализе случая МС членами НК определялись ее главные причины (акушерские кровотечения, генитальный сепсис, преэклампсия/эклампсия, разрыв матки, анестезиологические осложнения, ТЭЛА, эмболия околоплодными водами, соматическая патология, внематочная беременность, септический аборт, острый коллапс с неустановленной причиной смерти) и непосредственная причина смерти (гиповолемический шок, септический шок, дыхательная недостаточность, сердечная недостаточность, острый сердечно-легочный коллапс вследствие эмболии (ТЭЛА), почечная недостаточность, печеночная недостаточность, церебральные осложнения, метаболическая дисфункция, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, полиорганная недостаточность, ВИЧ/СПИД).

Эксперты анализируют случай материнской смерти и определяют факторы, приведшие к ней, а также проводят оценку факторов ненадлежащего ухода:

- проблемы пациентки (семейные, социальные или финансовые, плохая осведомленность, отказ от госпитализации);
- проблемы административного организационного характера (направление, госпитализация, перевод из другого учреждения, наличие оборудования, лекарств, препаратов крови, расходных материалов, транспортировка, наличие обученного персонала и дежурства персонала с соответствующими навыками, рациональная организация медицинской помощи, организация командной работы при оказании неотложной помощи, преемственность при оказании помощи, рациональное оповещение, наличие протоколов и др.);
- проблемы повседневной медицинской помощи и персонала: антенатальный уход, помощь во время родов и в послеродовой период (своевременное обследование и точная диагностика состояния или заболевания, адекватное лечение, рациональный мониторинг, уход, профилактика; знания и навыки персонала в соответствии с должностью и квалификацией; использование протоколов, согласованность между специалистами при оказании помощи);
- проблемы неотложной помощи (своевременность, адекватность, наличие оборудования, медикаментов, препаратов крови, расходных материалов, обученный персонал, наличие протоколов и их использование);
- проблемы анестезии и реанимации (обученный персонал с необходимыми навыками, оборудование, медикаменты, препараты крови, расходный материал, адекватное обезболивание, своевременная и рациональная реанимация и интенсивная терапия, наличие протоколов и их использование).

При изучении случая и анализа МС используется следующая шкала для оценки факторов ненадлежащего ухода:

Первостепенный — фактор оказал значительное влияние на летальный исход, и если бы действие было проведено по стандарту или по-другому, вполне вероятно, что удалось бы предотвратить данную смерть.

Второстепенный — фактор оказал существенное влияние, и если бы действие было проведено по стандарту или по-другому, возможно, что удалось бы предотвратить данную смерть.

Случайный — выявленный фактор не оказал влияние на конечный результат.

Заседание НК КИСМС собиралось один раз в 4 месяца. На встрече каждый член Национального комитета представлял обзор пронализированных случаев материнской смертности с оценкой согласно приложению № 5 к национальному стандарту по КИСМС. В рамках заседания озвучивались предварительные выводы, после чего консенсусом делалось заключение о предотвратимости случая МС и материнская смерть причислялась к различным категориям, в соответствии со шкалой оценки случая материнской смертности:
0 — не были выявлены факторы ненадлежащего ухода;
1 — были выявлены случайные факторы ненадлежащего ухода, но маловероятно, что они повлияли на трагический исход;
2 — были выявлены второстепенные факторы ненадлежащего ухода, которые, возможно, повлияли на трагический исход;
3 — были выявлены первостепенные факторы ненадлежащего ухода, которые, несомненно, повлияли на трагический исход.

Затем весь собранный материал за 2018–2020 гг. распределяется по причинам материнской смертности и отправляется председателю, секретарю, членам НК КИСМС для подготовки

отчета. Подготовленный отчет обсуждается председателем, секретарем и членами НК, консенсусом принимаются рекомендации отчета.

На Рис. 1.1 представлена схема процесса работы НК КИСМС.

КИСМС помогает практикующим медицинским работникам и организаторам здравоохранения учиться на совершенных ошибках, предоставляет информацию об основных проблемах и выделяет главные области, нуждающиеся в подготовке рекомендаций для сектора здравоохранения, семьи и местных сообществ, а также для разработки клинических руководств.

Преобразование полученной информации в действия — в этом заключается основная задача КИСМС. Особое значение при любом подходе к исследованию материнской смертности и заболеваемости имеет заключительный этап, в ходе которого замыкается цикл наблюдений и осуществляется оценка последствий сделанных рекомендаций (Рис. 1.2.). КИСМС — это не только выявление упущений и их анализ, разработка рекомендаций, но и внедрение рекомендаций, оценка их эффективности, поскольку при отсутствии предпринятых действий с учетом рекомендаций весь процесс анализа МС теряет смысл. Основное назначение этапа оценки состоит в том, чтобы рассмотреть вопрос о влиянии разработанных рекомендаций на улучшение здоровья, благополучие и безопасность женщин.

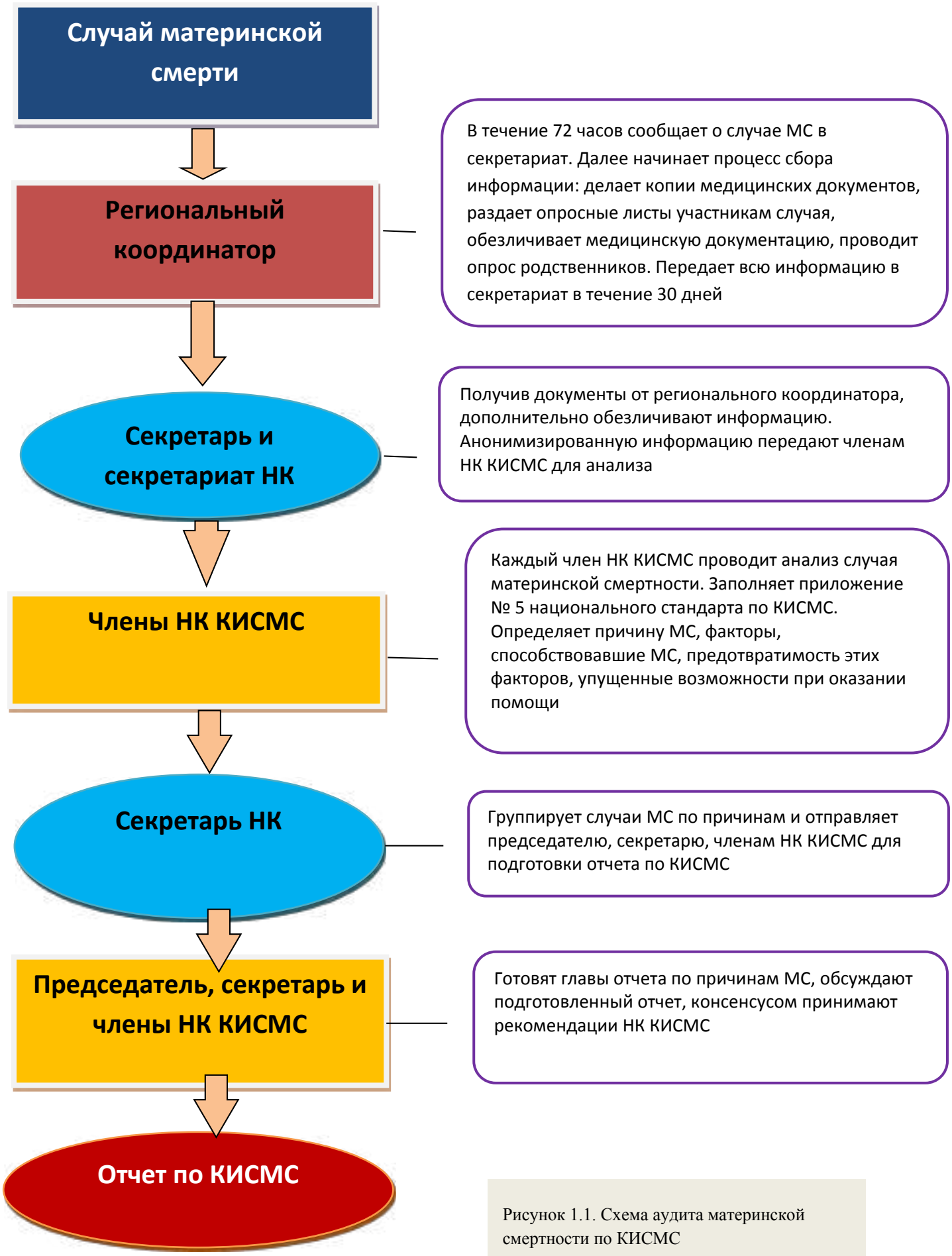



Рисунок 1.1. Схема аудита материнской смертности по КИСМС

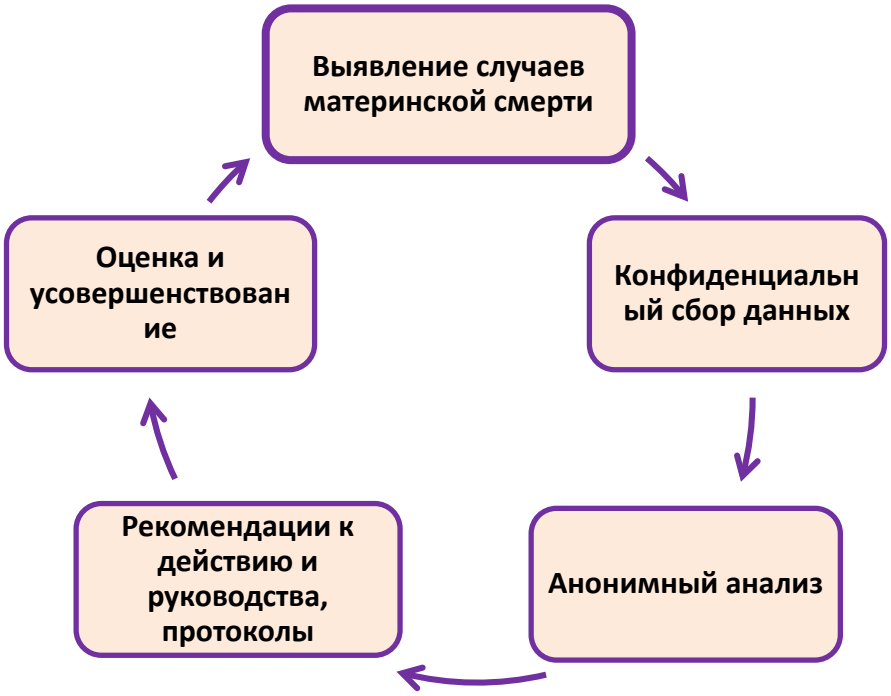



Рис. 1.2. Цикл мониторинга при проведении конфенциального расследования случаев материнской смертности

Достижение значительного снижения уровней материнской смертности и заболеваемости женщин может потребовать много времени, тогда как изменения текущей практики могут иметь достаточно быстрые результаты. В связи с этим мониторинг внедрения и оценки внедрения рекомендаций КИСМС очень важен.

**Использованная литература**

1. «О внедрении конфиденциального исследования случаев материнской смертности в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения» / Приказ МЗ РУз № 243 от 4 августа 2009 г.
2. «О внедрении Конфиденциального исследования случаев материнской смертности в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения». Национальный стандарт. – Ташкент, 2015 г.
3. Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer. Geneva: World Health Organization; 2004, P.142.
4. Smith, H., Ameh, C., Roos, N. et al. Implementing maternal death surveillance and response: a review of lessons from country case studies. BMC Pregnancy Childbirth 17, 233 (2017). https://doi.org/10.1186/s12884-017-1405-6
5. Jayakody H., Knight M. Implementation assessment in confidential enquiry programmes: A scoping review. Paediatr Perinat Epidemiol. 2020 Jul; 34(4):399-407. doi: 10.1111/ppe.12604. Epub 2019 Dec 17. PMID: 31846103; PMCID: PMC7383863.

## Глава 2. Причины и факторы риска материнской смертности

**Бабажанова Ш. Д.**

Коэффициент материнской смертности (КМС), по данным первого отчета по конфиденциальному исследованию случаев материнской смерти (КИСМС) за 2010–2012 гг., составил 21,4 на 100 000 живорождений, по данным второго отчета КИСМС за 2013–2015 гг. — 19,3, по данным третьего отчета за 2016–2017 гг. — 19,2, а по данным четвертого отчета КИСМС за 2018–2020 гг. КМС составил 19,4 на 100 000 живорождений (Рис. 2.1). Как видно из Рис. 2.1, отмечается замедление темпов снижения материнской смерти в стране, КМС за последние 7 лет (2013–2020 гг.) остается почти на том же уровне.

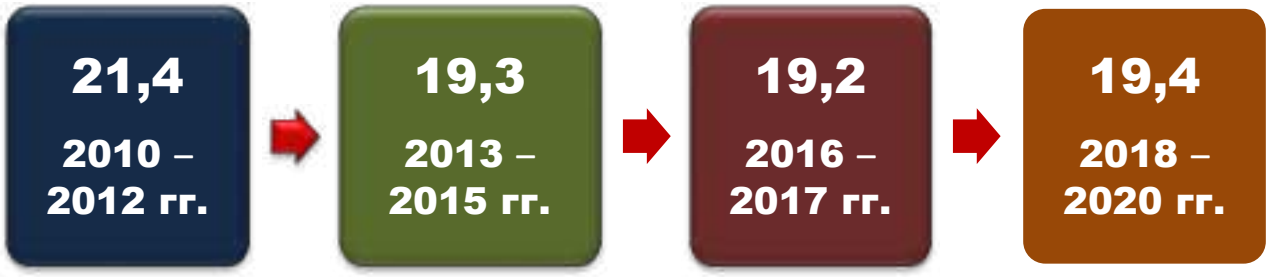



Рисунок 2.1. Коэффициент материнской смертности на 100 000 живорождений за 2010–2012 гг., 2013–2015 гг., 2016–2017 гг., 2018–2020 гг.

В Табл. 2.1 представлено количество случаев МС, количество живорождений в стране и КМС на 100 000 живорождений за 2010–2020 гг. по годам.

**Таблица 2.1**

| Год | Количество МС | Количество живорождений | КМС на 100 000 живорождений |
|---|---|---|---|
| **2010** | 133 | 634 810 | 21,0 |
| **2011** | 144 | 622 835 | 23,1 |
| **2012** | 126 | 625 106 | 20,2 |
| **2013** | 136 | 679 519 | 20,0 |
| **2014** | 137 | 718 036 | 19,1 |
| **2015** | 139 | 734 141 | 18,9 |
| **2016** | 126 | 726 170 | 17,4 |
| **2017** | 150 | 715 519 | 21,0 |
| **2018** | 155 | 768 520 | 20,2 |
| **2019** | 160 | 814 960 | 19,6 |
| **2020** | 156 | 841 817 | 18,5 |

На Рис. 2.2 и в Табл. 2.2. представлены причины материнской смерти.

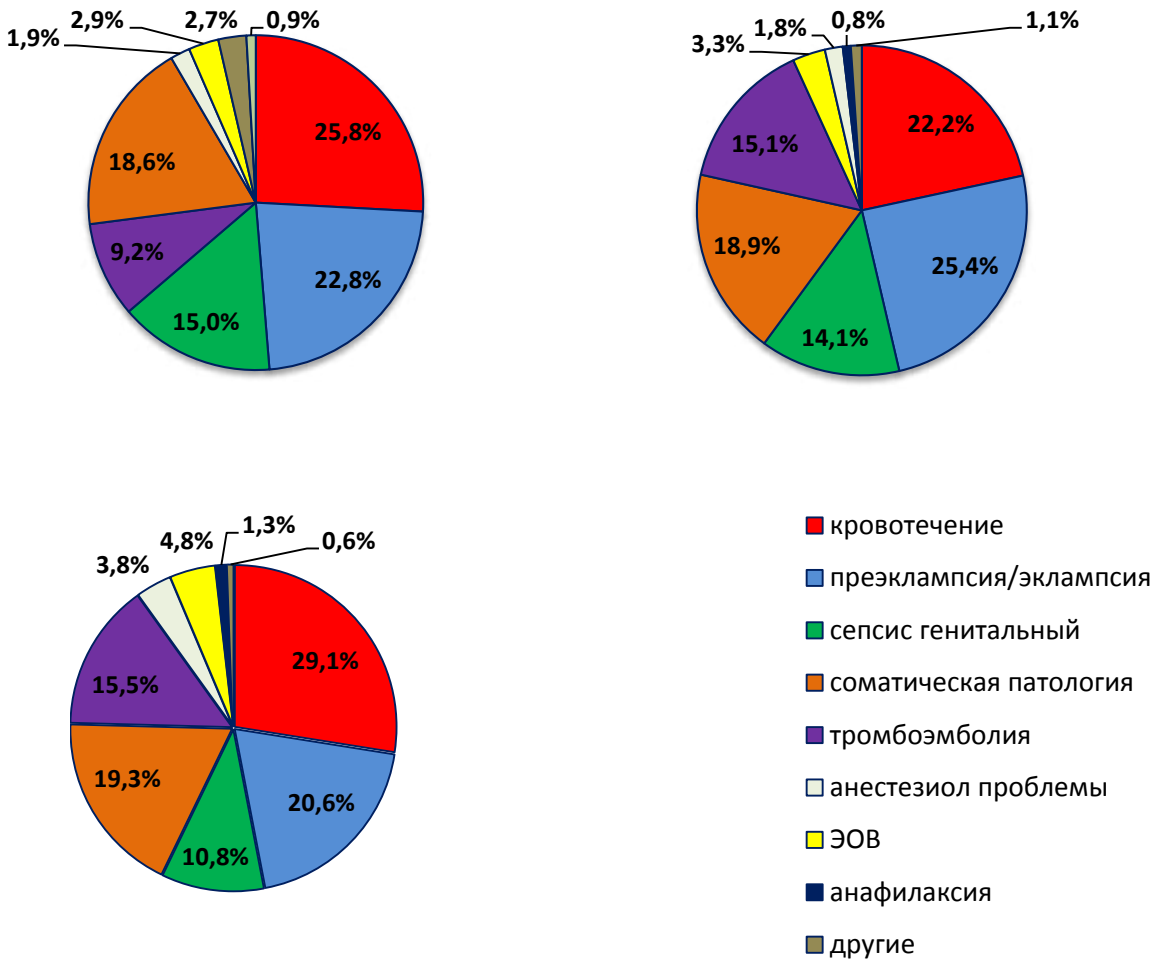



Рисунок 2.2. Структура причин материнской смертности за 2013–2015 гг., 2016–2017 гг., 2018–2020 гг.

Как видно из Рис. 2.2 и Табл. 2.2, в 2018–2020 гг. на первом месте среди причин МС акушерские кровотечения — 137 (29,1 %), на втором месте преэклампсия — 97 (20,6 %), на третьем соматическая патология — 91 (19,3 %), на четвертом тромбоэмболия — 73 (15,5 %), на пятом генитальный сепсис — 51(10,8 %). Выявлено, что МС от акушерских кровотечений, соматической патологии и тромбоэмболии имеет тенденцию к росту (Табл. 2.2 и Табл 2.3), а МС от преэклампсии и генитального сепсиса имеет тенденцию к снижению: так, если по данным отчета за 2013–2015 гг. и 2016–2017 гг. интенсивный показатель МС от акушерских кровотечений составил 4,5 и 3,8 на 100 000 родов соответственно, то за 2018–2020 гг. — 5,4 на 100 000 родов.

**Таблица 2.2. Причины МС за 2013–2020 гг.**

| **Причины МС** | **2013–2015 гг.** | | **2016–2017 гг.** | | **2018–2020 гг.** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Абс число | % | Абс число | % | Абс число | % |
| **Акушерские кровотечения** | 106 | 25,8 | 61 | 22,2 | 137 | 29,1 |
| **Преэклампсия/эклампсия** | 94 | 22,8 | 63 | 25,4 | 97 | 20,6 |
| **Соматическая патология** | 76 | 18,6 | 52 | 18,9 | 91 | 19,3 |
| **Тромбоэмболия** | 38 | 9,2 | 42 | 15,1 | 73 | 15,5 |
| **Сепсис генитальный** | 61 | 14,9 | 39 | 14,1 | 51 | 10,8 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Эмболия околоплодными водами** | 12 | 2,91 | 9 | 3,3 | 7 | 4,8 |
| **Анестезиологические проблемы** | 8 | 1,94 | 5 | 1,8 | 6 | 3,8 |
| **Анафилаксия** | 6 | 0,97 | 2 | 0,8 | 6 | 1,3 |
| **Другие** | 11 | 2,7 | 3 | 1,1 | 3 | 0,6 |

Интенсивный показатель МС от соматической патологии за 2013–2015 гг. и 2016–2017 гг. составил 3,6 на 100 000 родов, а за 2018–2020 гг. — 3,9 на 100 000 родов. Интенсивный показатель МС от тромбоэмболии за 2013–2015 гг. и 2016–2017 гг. составил соответственно 1,7 и 2,6, а за 2018–2020 гг. — 3,0. Интенсивный показатель МС от преэклампсии за 2013–2015 гг. и 2016–2017 гг. составил 4,03 и 4,3, а за 2018–2020 гг. — 3,8. Интенсивный показатель МС от генитального сепсиса за 2013–2015 гг. и 2016–2017 гг. составил 2,6 и 2,2 на 100 000 родов, а за 2018–2020 гг. — 2,1 на 100 000 родов.

**Таблица 2.3 Интенсивный показатель МС по основным причинам на 100 000 родов**

| **Основные причины МС** | **Интенсивный показатель МС по основным причинам на 100 000 родов за 2013–2020 гг.** | | |
|---|---|---|---|
| | 2013–2015 гг. | 2016–2017 гг. | 2018–2020 гг. |
| Акушерские кровотечения | 4,5 | 3,8 | 5,4 |
| Преэклампсия/эклампсия | 4,03 | 4,3 | 3,8 |
| Соматическая патология | 3,6 | 3,6 | 3,9 |
| Тромбоэмболия | 1,7 | 2,6 | 3,0 |
| Сепсис генитальный | 2,6 | 2,2 | 2,1 |

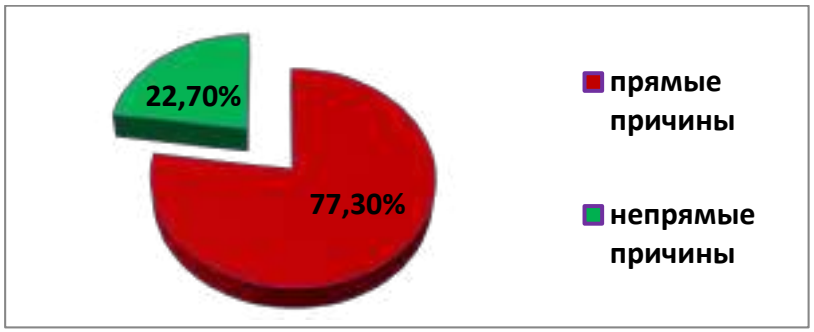



Рисунок 2.3. Прямые и непрямые причины МС за 2018–2020 гг.

Прямые причины МС за 2018–2020 гг. составили 77,3 %, а непрямые причины — 22,7 %. Преобладание прямых акушерских причин показывает, что в стране есть очень хорошие резервы для снижения материнской смертности, так как большинство прямых причин управляемые и предотвратимые (Рис. 2.3).

**А. Фактор риска МС: материнский возраст**

Определение групп высокого риска важно для разработки программ вмешательства. В соответствии с Табл. 2.4. и Рис. 2.4, за 2013–2020 гг. МС чаще всего происходила в возрастных категориях 20–24 лет (27,17 %) и 25–29 лет (27,24 %), т. е. в возрастной категории 20–29 лет имели место более половины случаев МС (54,4 %). Это связано с тем, что роды у женщин чаще происходили в возрастных категориях 20–24 лет и 25–29 лет. Определено, что 26,9 % всех женщин, родивших за 2013–2020 гг., были в возрасте 20–24 лет, а 27,8 % — в возрасте 25–29

лет. В возрастной категории 30–34 лет произошло 25,5 % случаев МС, в возрастной категории 35 лет и старше — 17,5 % случаев МС.

**Таблица 2.4. Возрастная структура случаев МС за 2013–2020 гг.**

| возраст / год | 15–19 лет | % | 20–24 лет | % | 25–29 лет | % | 30–34 лет | % | 35–39 лет | % | 40 лет и старше | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2013** | 2 | 1,6 | 32 | 26,6 | 34 | 28,3 | 34 | 28,3 | 11 | 9,2 | 7 | 5,8 |
| **2014** | 0 | 0 | 43 | 34,4 | 40 | 32 | 28 | 22,4 | 12 | 9,6 | 2 | 1,6 |
| **2015** | 8 | 6,1 | 33 | 25,2 | 43 | 32,8 | 26 | 19,8 | 17 | 12,9 | 4 | 3,1 |
| **2016** | 4 | 3,3 | 38 | 31,4 | 25 | 20,6 | 31 | 26,6 | 19 | 15,7 | 4 | 3,3 |
| **2017** | 6 | 4,7 | 37 | 29,1 | 29 | 22,8 | 26 | 20,5 | 25 | 19,7 | 4 | 3,1 |
| **2018** | 2 | 1,3 | 29 | 19,7 | 43 | 29,3 | 43 | 29,3 | 22 | 14,9 | 8 | 5,4 |
| **2019** | 0 | 0 | 35 | 24,1 | 40 | 27,6 | 50 | 34,5 | 17 | 11,2 | 3 | 2,1 |
| **2020** | 4 | 2,6 | 42 | 26,9 | 38 | 24,4 | 36 | 23,0 | 26 | 16,7 | 10 | 6,4 |

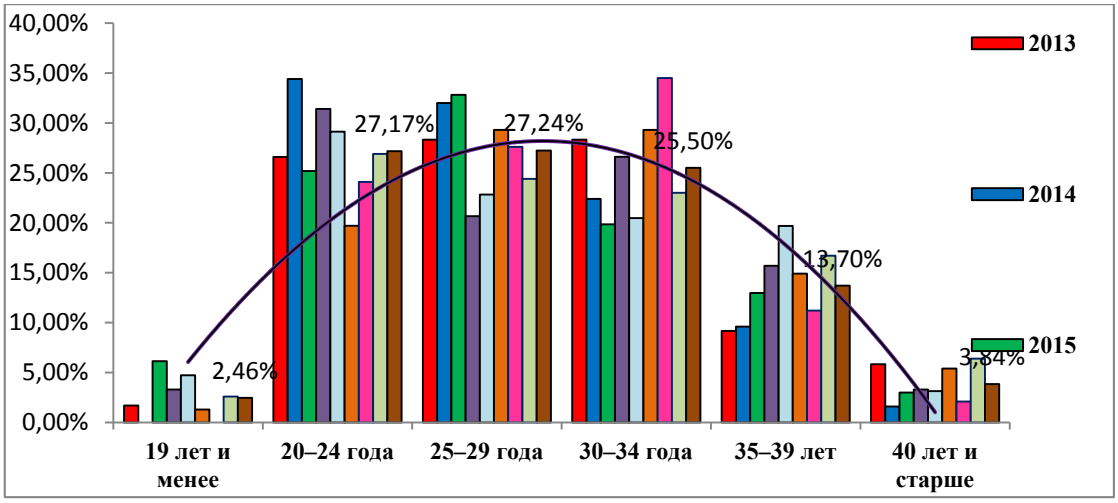



Рисунок 2.4. Возрастная структура умерших женщин за 2013–2020 гг.

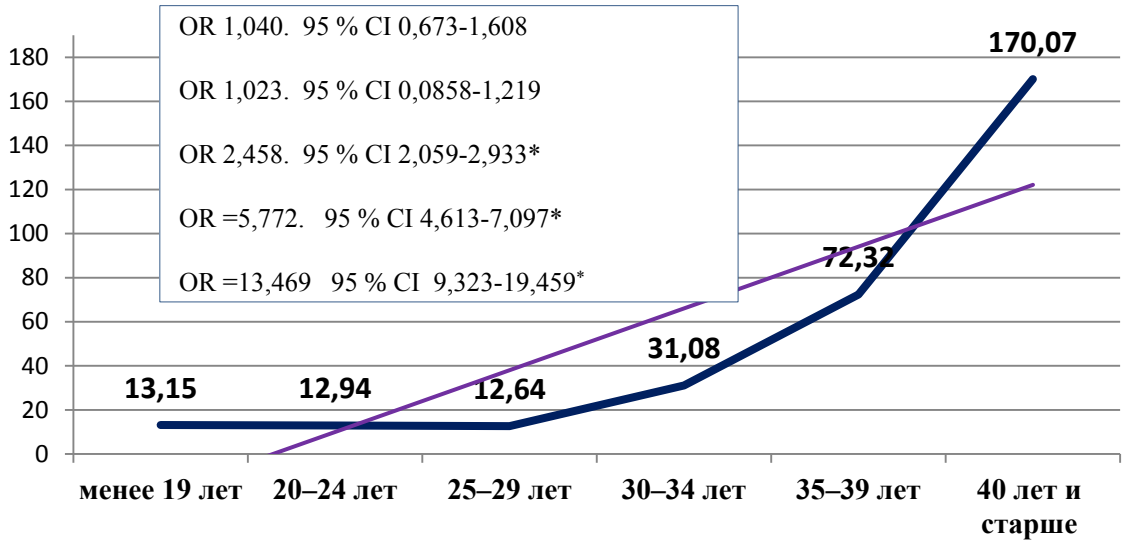



Рисунок 2.5. Интенсивный показатель материнской смерти в возрастных категориях на 100 000 родов за 2013–2020 гг. Риск материнской смерти по возрастным категориям (OR) на 100 000 родов по сравнению с возрастом 25–29 лет (2013–2020 гг).

Расчет интенсивного показателя МС на 100 000 родов в каждой из возрастных категорий с учетом всех родивших женщин в этих возрастных категориях представлен на Рис. 2.5. Как видно из Рис. 2.5, риск МС в возрастной категории 19 лет и младше составил 13,15 на 100 000 родов, в 20–24 года — 12,94, в 25–29 лет — 12,64; в 30–34 лет — 31,08; в возрастной категории 35–39 лет — 72,32; в возрасте 40 лет и выше интенсивный показатель МС составил 170,07 на 100 000 родов. Согласно Рис. 2.5, риск МС в нашей стране имеет J-образную форму. Самый низкий риск — в возрастных категориях 25–29 лет и 20–24 лет. В возрастной категории менее 19 лет риск МС на 16 % выше, чем в возрасте 20–24 лет и почти на 40 % выше, чем в возрасте 25–29 лет (OR 1,040. 95 % CI 0,673-1,608), но ввиду малого количества МС в этой возрастной категории данные статистически не значимы. Начиная с возраста 30 лет риск МС повышается, причем, чем выше возраст, тем выше риск: в возрасте 30–34 лет риск МС в 2,4 раза достоверно выше (OR 2,458. 95 % CI 2,059-2,933*), чем в 25–29 лет, в возрасте 35–39 лет — в 5,7 раза достоверно выше (OR =5,772; 95 % CI 4,613-7,097*), в возрасте 40 лет и старше — в 13,5 раз достоверно выше (OR =13,469; 95 % CI 9,323-19,459*), чем в 25–29 лет.

Существуют многочисленные обсервационные и когортные исследования, в которых оценивается влияние возраста женщины на течение беременности и состояние их новорожденных. В целом, по сравнению с женщинами более молодого возраста, женщины в возрасте 35 лет и старше подвержены более высокому риску осложнений, таких как гестационный диабет, преэклампсия, родовая дистоция и кесарево сечение (Rademaker D., Hukkelhoven C. W., 2021; Claramonte Nieto M., Meler Barrabes E., 2019; Scime N. V., Chaput K. H., 2020; Bergholt T., Skjeldestad F. E., 2020). Беременные женщины в возрасте старше 35 лет также подвержены риску преждевременных родов (самопроизвольно или ятрогенно), рождения недоношенных новорожденных, нуждающихся в госпитализации в отделение интенсивной терапии и имеющих низкий вес при рождении (Cakmak Celik F., Aygun C., 2017; Schimmel M. S., Bromiker R., 2015). Более обширная оценка данных показывает, что риски неблагоприятных исходов для матери и новорожденного находятся в постоянном диапазоне, при этом риски постепенно увеличиваются с возрастом, особенно старше 40 лет (Arya S., Mulla Z. D., Plavsic S. K., 2018; Marozio L., Picardo E., 2019). Таким образом, консультирование по беременности женщин 35 лет и старше до беременности и обследование во время беременности для исключения осложнений и сопутствующих заболеваний, проведение профилактических мероприятий должны быть включены в рекомендации по антенатальному уходу.

**Б. Фактор риска: кесарево сечение**

В 2013–2015 гг. родоразрешены (Рис. 2.6) путем кесарева сечения (КС) 57,8 % умерших женщин, самостоятельные роды произошли в 33,5 % случаев, в сроке до 21 недели 6 дней — в 3,8 %, умерли беременными в 4,9 % случаев. В 2016–2017 гг. умершие женщины были родоразрешены путем КС в 56 % случаев, самостоятельные роды произошли в 38,3 % случаев, в сроке до 21 недели 6 дней — в 2,8 % случаев, умерли беременными в 1,2 % случаев. В 2018–2020 гг. родоразрешены путем КС 63,26 % умерших женщин, роды через естественные пути — у 26,3%, выкидыши и прерывание беременности в сроке менее 20 недель — у 3,8 %, умерли беременными 6,8 % женщин. Анализ показал, что в 2013–2020 гг. среди умерших женщин количество родоразрешенных путем КС (65,2 %) достоверно выше, чем родоразрешенных через естественные родовые пути (34,8 %) — OR 3.484; 95 % CI 2.849-4.259*.

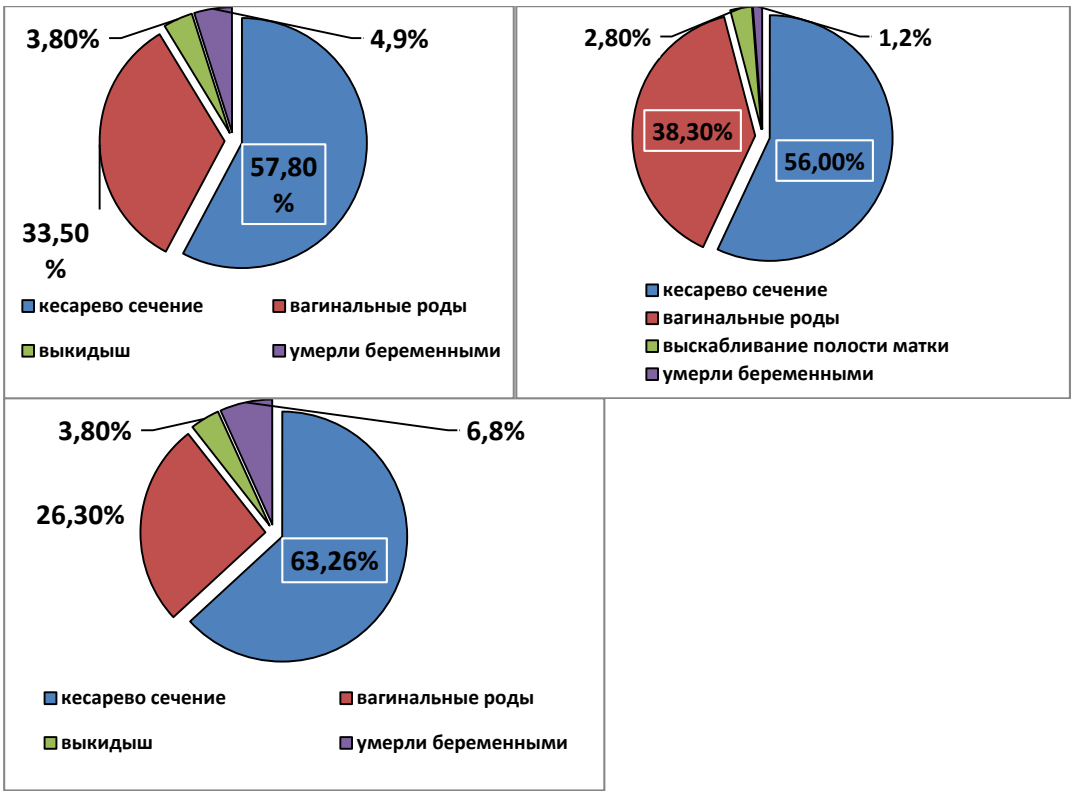



Рисунок 2.6. Методы родоразрешения умерших женщин за 2013–2015 гг., 2016–2017 гг., 2018–2020 гг.

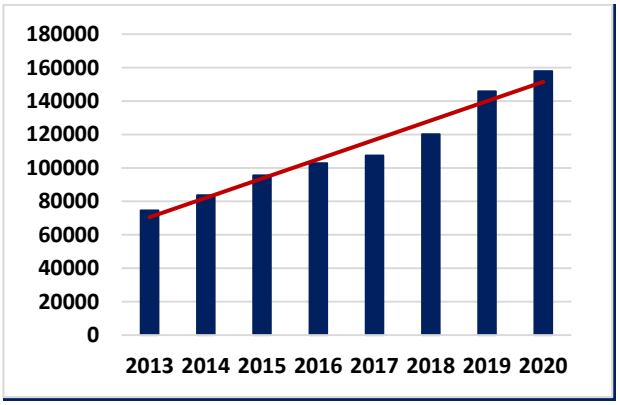



Рисунок 2.7. Количество операций кесарево сечение по стране

| **Таблица 2.5. Показания для кесарева сечения в случаях МС** | | | |
|---|---|---|---|
| **Показания** | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
| | абсолютные числа и % | | |
| **Преэклампсия/эклампсия** | 17–18,2 % | 18–18,8 % | 20–18,4 % |
| **Преждевременная отслойка плаценты** | 25–26,9 % | 24–25 % | 27–24,8 % |
| **Рубец на матке** | 13–13,9 % | 18–18,8 % | 15–13,8 % |
| **HELLP/ОЖГБ** | 6–6,4 % | 6–6,3 % | 10–9,2 % |
| **Предлежание плаценты** | 2–2,1 % | 2–2,1 % | 4–3,7 % |
| **Тазово-головная диспропорция** | 8–8,6 % | 10–10,4 % | 7–6,4 % |
| **Пневмония** | 1–1,1 % | 1–1,1 % | 2–1,8 % |
| **Цирроз печени** | 0 | 2-2,1 % | 0 |
| **Эхинококкоз печени** | 1–1,1 % | 0 | 0 |
| **Эпилепсия** | 1–1,1 % | 0 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Заболевание сердца** | 5–5,4 % | 4–4,2 % | 4–3,7 % |
| **Тазовое предлежание** | 1–1,1 % | 2–2,1 % | 8–7,3 % |
| **Двойня** | 3–3,2 % | 3–3,1 % | 4–3,7 % |
| **Дистресс плода** | 4–4,3 % | 1–1,1 % | 2–1,8 % |
| **Отягощенный акушерский анамнез** | 3–3,2 % | 2–2,1 % | 0 |
| **Слабость родовой деятельности** | 1–1,1 % | 1–1,1 % | 0 |
| **Поперечное положение плода** | 0 | 1–1,1 % | 1–0,9 % |
| **Разрыв матки** | 1–1,1 % | 1–1,1 % | 2–1,8 % |
| **Хориоамнионит** | 1–1,1 % | 0 | 1–0,9 % |
| **Аномалия развития матки** | 0 | 0 | 2–1,8 % |
| **Общее количество** | 93 | 96 | 109 |

По данным большого исследования Betrán A. P., Ye J., Moller A. B., Zhang J., et al. (2016), во всем мире растет частота КС, что является тревожным. Такая же тенденция наблюдается и в Узбекистане, количество операций КС растет с каждым годом (Рис. 2.7: если за 2010–2012 гг. было проведено 176 152 операции КС, то за 2013–2015 гг. — 253 532, т. е. на 77 380 больше; за 2016–2017 гг. проведено 210 238 операций КС, а за 2018–2019 гг. — 303 629, т.е. на 93 391 больше; в 2020 г. проведена 157 871 операция КС. Исследования MacDorman M. F., Menacker F., Declercq E. (2008) показали, что абсолютные показания к операции КС не изменились за последние 50 лет, а частота КС растет за счет женщин с низким пренатальным риском и относительных показаний.

Согласно Табл. 2.5, основными показаниями к КС при случаях МС в 2020 г. были гипертензивные нарушения и ОЖГБ/HELLP — 27,6 % (преэклампсия/эклампсия — 18,4 % и ОЖГБ — 9,2 %), ПОНРП (24,8 %), рубец на матке (13,8 %), тазово-головная диспропорция (6,4 %), заболевания сердца (3,7 %), и при случаях МС в 42,3 % были выставлены относительные показания к КС. Расчеты показали (Рис. 2.8), что риск материнской смерти при КС намного выше, чем при родах через естественные родовые пути: интенсивный показатель материнской смерти при КС за 2018–2020 гг. составил 70,3 на 100 000 родивших женщин, а интенсивный показатель материнской смерти при вагинальных родах составил всего 5,7 на 100 000 родивших женщин (OR 12.4.; 95 % CI 9.940-15.585*), т. е. риск МС при КС в 12, 4 раза выше, чем после родов через естественные родовые пути.

Сравнительный анализ за 2013–2015 гг., 2016–2017 гг. и 2018–2020 гг. (Рис. 2.8) показал, что интенсивный показатель МС при КС за эти годы имеет тенденцию к небольшому снижению, но все равно показатель риска МС при КС достоверно выше, чем при вагинальных родах. Так, интенсивный показатель МС в группе с КС составляет 86 на 100 000 родов в 2013–2015 гг., 68 — в 2016–2017 гг. и 70,3 — в 2018–2020 гг., а интенсивный показатель МС после вагинальных родов — 7, 7,9 и 5,7 на 100 000 родов соответственно. Это свидетельствует, что шансы материнской смерти после КС достоверно в 12,2 раза выше (OR 12.284; 95 % CI 9.863-15.301*) в 2013–2015 гг., достоверно в 8,3 раза выше (OR 8.351; 95 % CI 6.582-11.059*) в 2016–2017 гг. и достоверно в 12,4 раза выше в 2018–2020 гг. (OR 12.4.; 95 % CI 9.940-15.585*) (Рис. 2.8).

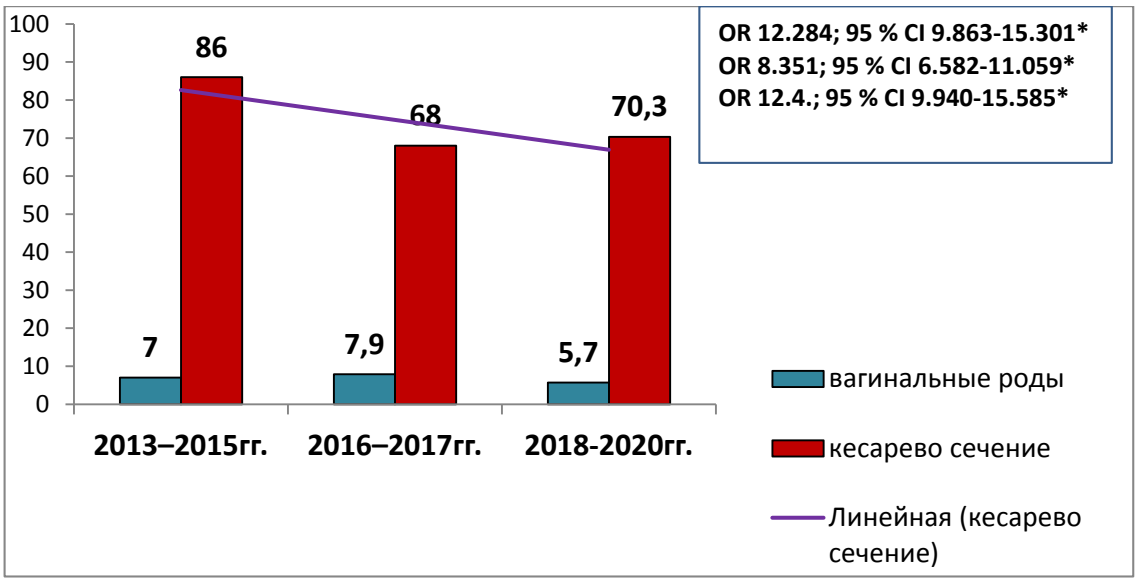



Рисунок 2.8. Интенсивный показатель КС у случаев МС по сравнению с интенсивным показателем вагинальных родов на 100 000 родивших женщин

Новое исследование Carmen B. Young, Shiliang Liu et al., опубликованное в журнале Канадской медицинской ассоциации, показало, что риск материнской смерти в Канаде почти в пять раз выше после кесарева сечения по сравнению с вагинальными родами. Исследователи использовали данные о родах по всей Канаде (кроме Квебека) в период с 2003 по 2015 г. и обнаружили, что этот риск был самым высоким среди женщин в возрасте 35 лет и старше. Эти результаты становятся более серьезными, если смотреть на них через призму социально-экономического развития и пробелов в акушерских ресурсах и навыках для ведения родов с помощью кесарева сечения. Согласно недавнему отчету ВОЗ (Sobhy S., Arroyo-Manzano D., Murugesu N. et al.), в котором было рассмотрено 12 миллионов беременностей с 1990 по 2017 г., материнская смертность после кесарева сечения в странах с низким и средним уровнем дохода в 100 раз выше, чем в странах с высоким уровнем дохода. Исследование отмечает, что даже младенческая смертность после кесарева сечения намного выше: умирает до трети всех младенцев. В отчете уточняется, что четверть всех женщин, умерших при родах в странах с низким и средним уровнем дохода, перенесли кесарево сечение. Первый автор доклада, доктор Sobhy S. из Лондонского университета королевы Марии, заявила в отчете ВОЗ: «В странах Африки к югу от Сахары умирает одна из 100 женщин, перенесших кесарево сечение, — в 100 раз больше, чем в Соединенном Королевстве. Исходы для их детей еще хуже: 8 % не выживают дольше недели». О причинах смерти после кесарева сечения в отчете ВОЗ говорится, что треть всех материнских смертей, 32 %, была связана с послеродовым кровотечением, 19 % — с преэклампсией, 22 % — с генитальным сепсисом и 14 % — с причинами, связанными с анестезией. Это согласуется с растущим числом исследований, показывающих, что кровотечение после кесарева сечения является ведущей причиной послеродового кровотечения. Экспоненциальный рост числа кесаревых сечений во всем мире подчеркивает важность этих новых отчетов. Согласно данному отчету The Lancet, по крайней мере в 15 странах 40 % всех родов произошло с помощью кесарева сечения, что намного превышает контрольный показатель в 10–15 %, установленный ВОЗ. Кроме того, у женщин, перенесших экстренное кесарево сечение в странах с низким и средним уровнем дохода, вероятность смерти была в два раза выше, чем у женщин, родивших путем планового кесарева сечения. Перинатальная смертность увеличилась в 5 раз при экстренном кесаревом сечении

по сравнению с плановым. В рекомендациях ВОЗ по кесареву сечению упоминается, что для женщин и новорожденных кесарево сечение может быть спасительным вмешательством в отношении таких осложнений, как дородовое кровотечение, дистресс плода, гипертоническая болезнь и т. д. Но, учитывая растущее использование кесарева сечения, — особенно когда это не требуется по медицинским показаниям, — существует острая необходимость в понимании последствий процедуры для здоровья, а также в том, чтобы страны во всем мире накопили необходимые знания, навыки и обучение для преодоления последствий родов с помощью кесарева сечения. Для решения этой проблемы в 2015 г. ВОЗ предложила принять систему классификации Робсона, которая может облегчить сравнение и анализ частоты кесарева сечения внутри и между различными учреждениями, а также между странами и регионами. В 2021 г. в стране принято Национальное руководство по внедрению классификации Робсона в родильных учреждениях страны. Необходимо ускорить внедрение этого клинического протокола в родильных учреждениях для определения резервов снижения частоты необоснованных операций КС.

**Гестационный срок и паритет случаев МС за 2018–2020 гг.**

Гестационный срок умерших женщин за 2018 г., 2019 г. и 2020 г. представлен на Рис. 2.9.

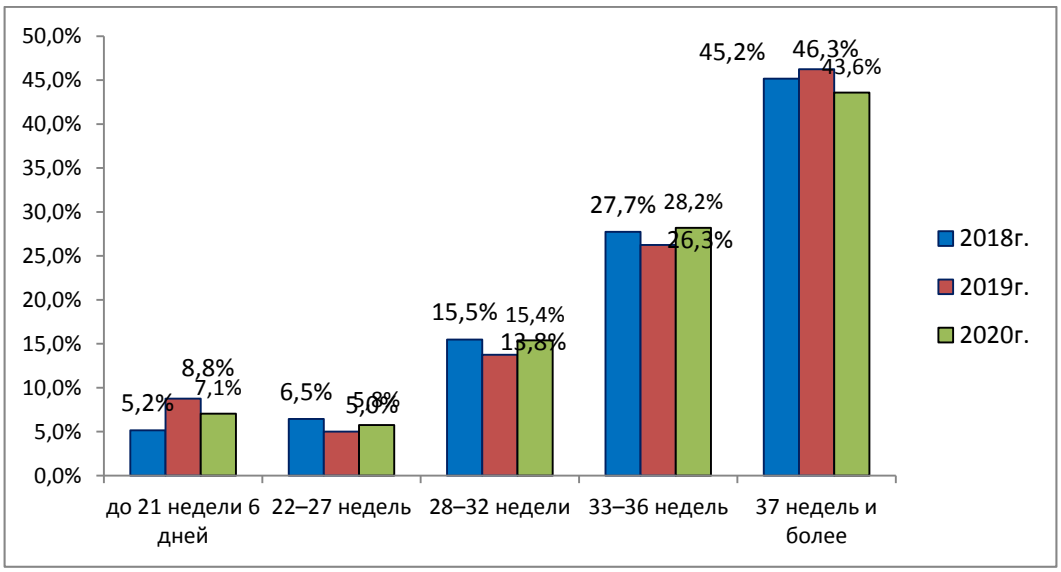
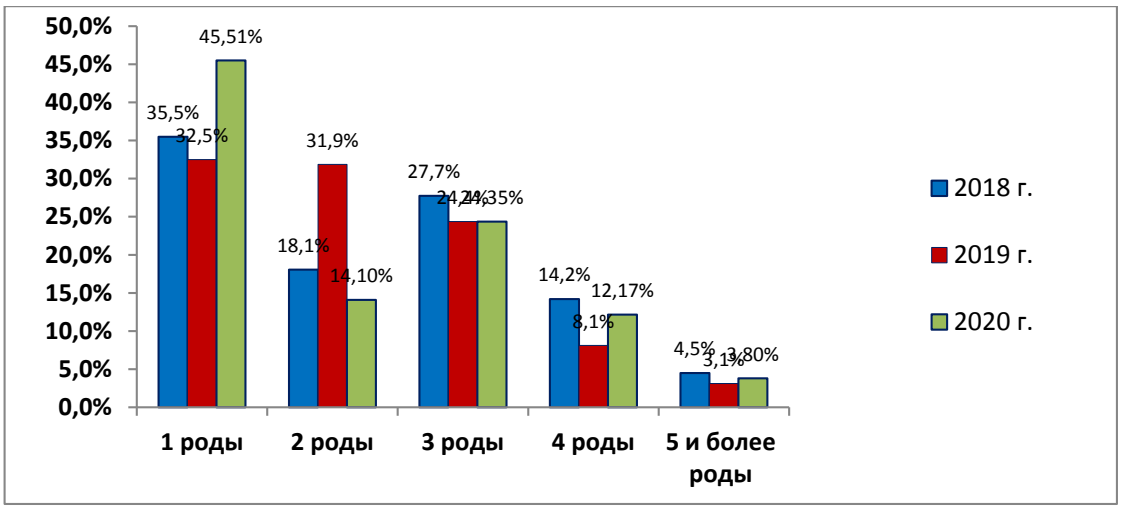



Рисунок 2.9. Гестационный срок случаев МС за 2018 г., 2019 г. и 2020 г.

За 2018–2020 гг. среднее значение случаев МС с гестационным сроком беременности до 21 недели 6 дней составило 7,03 %, в сроке от 22 недель 0 дней до 27 недель 6 дней — 5,76 %, в сроке от 28 недель 0 дней до 32 недель 6 дней — 14,9 %, в сроке от 33 недель 0 дней до 36 недель 6 дней — 27,4 %, в сроке 37 недель 0 дней и выше — 45,03 % (Рис. 2.9).
Паритет случаев МС за 2018 г., 2019 г. и 2020 г. представлен на Рис. 2.10.



Рисуное 2.10. Паритет случаев МС за 2018 г., 2019 г. и 2020 г.

Определено, что за 2018–2020 гг. среднее значение первородящих среди умерших женщин составило 37,83 %, второродящих — 21,36 %, третьеродящих — 25,43 %, четвертородящих — 11,49%, пяти- и более раз родящих — 3,8% (Рис. 2.11).

**В. Фактор риска: нерациональная маршрутизация беременных высокого риска**

В нашей стране перинатальная помощь имеет трехуровневую структуру. Согласно приказу МЗ РУз № 185 от 2014 г. «О регионализации перинатальной помощи в Узбекистане», беременные высокого риска должны быть переведены в учреждения 3-го уровня помощи. Многочисленные исследования показали эффективность рациональной регионализации перинатальной помощи и маршрутизации беременных высокого риска в снижении МС и тяжелой заболеваемости (Clapp M. A., James K. E. et al, 2018; Kyser K. L., Lu X. et al, 2012; Guglielminotti J., Deneux-Tharaux C. et al, 2016; Wright J. D., Herzog T. J. et al, 2010: Main E. K., Cape V. et al, 2017). Своевременное направление или перевод беременной высокого риска в перинатальные центры, где имеются условия для оказания мультидисциплинарной помощи, достаточное оборудование, хорошая инфраструктура и лабораторное обеспечение, способствуют своевременной диагностике критических состояний и рациональной терапии, помогая предупреждению материнской смертности. На Рис. 2.11 представлено место случая МС по анализу МС за 2013–2020 гг. по годам.

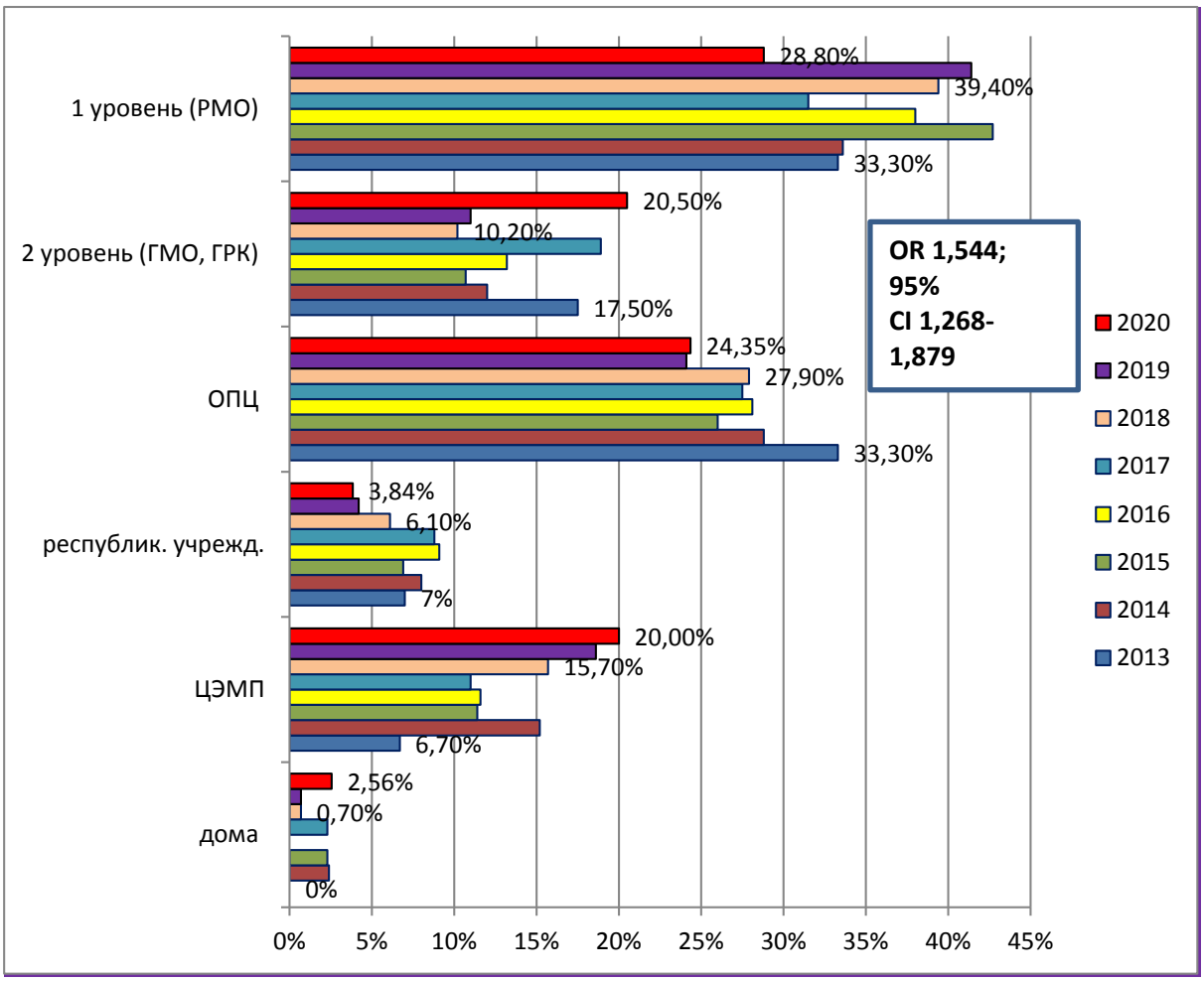


Рисунок 2.11. Место случая МС за 2013–2020 гг.

Большинство случаев МС достоверно чаще произошли в учреждениях 1-го уровня — от 31,5 до 42,7 % (в сравнении с учреждениями 3-го уровня: OR 1,544; 95 % CI 1,268-1,879*), в учреждениях 2-го уровня произошло от 10,2 до 20,5 %, в ОПЦ — от 24,1 до 33,3 %, в республиканских учреждениях — от 4,2 до 9,1 %, дома — от 0 до 2,56 %. В центре экстренной медицинской помощи (ЦЭМП) имели место от 6,7 до 20,0 % случаев МС (Рис. 2.11).

В 2018–2020 гг. в учреждениях 1-го уровня произошли от 28,8 до 41,4 % случаев МС, в учреждениях 2-го уровня (ГМО, ГРК) — от 11,0 до 20,5 %, в ОПЦ — от 24,35 до 27,9 %, в республиканских учреждениях — от 3,84 до 6,1 %, дома — от 0,7 до 2,56 %. В центре экстренной медицинской помощи (ЦЭМП) имели место от 15,7 до 20,0 % случаев. Женщины переведены в ЦЭМП из других учреждений в следующем количестве:

2018 г.
С 1-го уровня — 9 (39 %);
Со 2-го уровня — 8 (34,78 %);
С 3-го уровня — 6 (26,1%);
Из республиканских учреждений — 0.

2019 г.
С 1-го уровня — 12 (44,4 %);
Со 2-го уровня — 8 (29,6 %);
С 3-го уровня — 5 (18,5 %);
Из республиканских учреждений — 2 (7,40 %).

2020 г.
С 1-го уровня — 12 (38,7 %);
Со 2-го уровня — 11 (35,5 %);
С 3-го уровня — 8 (25,8 %);
Из республиканских учреждений — 0.

При анализе случаев МС за 2018–2020 гг. было выявлено, что из умерших на 1-м уровне 62–74 % имели факторы риска, которые могли служить показанием для направления или перевода на более высокий уровень, где есть условия, персонал, оборудование и больше возможностей для оказания мультидисциплинарной специализированной помощи.

Выводы:

- Коэффициент материнской смертности за 2018–2020 гг. составил 19,4 на 100 000 живорождений, отмечается замедление темпов снижения материнской смерти в стране, коэффициент материнской смерти за последние 7 лет (2013–2020 гг.) остается почти на том же уровне.
- В 2018–2020 гг. основные причины МС — это прямые акушерские причины, которые составили 77,3 %. Акушерские кровотечения среди причин МС составили 29,1 %, преэклампсия — 20,6 %, соматическая патология — 19,3 %, тромбоэмболия — 15,5 %, генитальный сепсис — 10,8 %. Непрямые причины составили 22,7 %. Прямые акушерские причины являются в большинстве случаев предотвратимыми, что свидетельствует об имеющихся хороших резервах по снижению МС в нашей стране.
- Риск МС в стране по возрастным категориям (интенсивный показатель МС в возрастных категориях) за 2013–2020 гг. в диаграмме имеет J-образную форму. Риск МС повышается с возрастом: чем старше женщина, тем выше риск — в возрасте 30–34 лет риск МС в 2,4 раза достоверно выше (OR 2,458. 95 % CI 2,059-2,933*), чем в 25–29 лет, в возрасте 35–39 лет — в 5,7 раза достоверно выше (OR =5,772. 95 % CI 4,613-7,097*), в возрасте 40 лет и старше — в 13,5 раз достоверно выше (OR =13,469. 95 % CI 9,323–19,459*), чем в 25–29 лет.
- В 2018–2020 гг. женщины родоразрешены путем КС в 63,26 % случаев, через естественные пути — 26,3 %; были выставлены относительные показания к КС в 42,3 %. За 2018–2020 гг. интенсивный показатель риска МС при КС составил 70,3, при вагинальных родах — 5,7 на 100 000 родов. Риск МС при родоразрешении женщин путем КС достоверно в 12,4 раза выше, чем при родах через естественные родовые пути (OR 12.4; 95 % CI 9.940–15.585*), в связи с этим внедрение классификации Робсона с целью проведения анализа КС для определения необоснованных операций КС будет способствовать снижению частоты КС и, соответственно, снижению материнской смертности.
- В 2018–2020 гг. большинство случаев МС произошли в учреждениях 1-го уровня (РМО): от 28,8 до 41,4 %, в учреждениях 2-го уровня (ГМО, ГРК) — от 11,0 до 20,5 %, в ОПЦ — от 24,35 до 27,9 %, в республиканских учреждениях — от 3,84 до 6,1 %, дома — от 0,7 до 2,56 %. В центре экстренной медицинской помощи (ЦЭМП) имели место от 15,7 до 20,0 % случаев МС. Было выявлено, что из умерших на 1-м уровне 62–74 % имели факторы риска, которые могли служить показанием для направления или перевода на более высокий уровень перинатальной помощи, где есть условия, персонал, оборудование и больше возможностей для оказания мультидисциплинарной специализированной помощи.

## Глава 3. Основные рекомендации КИСМС

### Общие рекомендации

1. При консультировании пациенток в возрасте 35 лет и старше и определении планов ведения беременности рассматривать беременность с ожидаемыми родами как фактор риска неблагоприятных исходов для матери, плода и новорожденного. Необходимо детальное консультирование до беременности и во время беременности всех женщин 35 лет и старше. При антенатальном наблюдении беременных 35 лет и старше необходимо тщательное обследование женщин для исключения гестационного диабета, гипертензивных нарушений, преждевременных родов и других соматических заболеваний и осложнений.

2. В родильных учреждениях для определения резервов снижения частоты кесарева сечения проводить анализ всех случаев родов по 10-групповой классификации Робсона.

3. При выборе метода родоразрешения женщинам должны быть предоставлены новейшие данные обо всех преимуществах и осложнениях, отдаленных последствиях кесарева сечения и родов через естественные родовые пути, которые помогут им сделать осознанный выбор.

4. При антенатальном наблюдении необходимо проводить маршрутизацию беременных по уровням оказания перинатальной помощи с учетом риска во время беременности на перинатальную патологию и риска материнских осложнений во время беременности, родов и в послеродовом периоде. Каждую беременную необходимо консультировать по вопросам срока и места родоразрешения, исходя из их рисков на перинатальные осложнения.

### Акушерские кровотечения

1. Проводить рациональную маршрутизацию беременных с риском на акушерские кровотечения:

- факторы риска акушерских кровотечений должны оцениваться во время беременности, во время родов и в послеродовом периоде;
- если при имеющихся факторах риска кровотечения возникают дополнительные, план ведения беременной женщины и/или родов должен быть изменен;
- клиницисты должны учитывать факторы риска акушерских кровотечений при консультировании беременных женщин о маршрутизации для родов и информировать об этом пациенток;
- женщины с установленными факторами риска на акушерские кровотечения должны быть эвакуированы в родильные учреждения 2-го или 3-го уровня, согласно критериям «регионализации перинатальной помощи».

2. В каждом родильном учреждении, независимо от уровня оказания перинатальной помощи, должна быть обеспечена готовность к оказанию неотложной помощи при акушерских кровотечениях:

- каждое отделение (родильное, приемное, послеродовое и др.) должно иметь междисциплинарный подробный алгоритм действий при послеродовом кровотечении в зоне визуальной доступности;
- набор для оказания помощи при послеродовом кровотечении должен быть во всех подразделениях, где может находиться беременная, роженица или родильница;
- все сотрудники, работающие в сфере охраны материнства, должны проходить подготовку по неотложным состояниям в акушерстве, в том числе по оказанию помощи при акушерских кровотечениях;

- подготовка к оказанию помощи при акушерских кровотечениях должна быть междисциплинарной и включать в себя приобретение навыков работы в команде;
- во всех случаях акушерских кровотечений, связанных с кровопотерей свыше 1500 мл, должен быть проведен аудит критической ситуации;
- необходимо ежемесячно проводить мониторинг готовности родильного учреждения к оказанию неотложной помощи при акушерских кровотечениях по разработанным инструментам.

3. Использовать чек-листы при акушерских кровотечениях и карту послеродового кровотечения во всех родильных учреждениях:

- точное документирование всех событий имеет важное значение для оказания помощи при акушерских кровотечениях и объективной оценки случая с целью выявления и устранения истинной причины кровотечения, в связи с чем необходимо во всех родильных учреждениях использовать чек-листы при акушерских кровотечениях и карту послеродового кровотечения.

4. Всех беременных с факторами риска на врастание плаценты направлять на УЗИ для исключения этой патологии. Всех беременных с врастанием плаценты направлять для родоразрешения в учреждения 3-го уровня. Всех беременных с рубцом на матке, кому также диагностировано предлежание плаценты, направлять в родильные учреждения 3-го уровня для родоразрешения.

5. Неэффективность каждого из мероприятий по остановке кровотечения является показанием для немедленного перехода к следующему этапу: от консервативных методов к оперативным, к хирургическому гемостазу.

## Преэклампсия

1. Антигипертензивная терапия рекомендована в любом сроке беременности при АД:

- ≥ 140/90 мм рт. ст. — в случае ХАГ, при любом гипертензивном расстройстве с поражением органов мишеней, при СД;
- ≥ 150/100 мм рт. ст. — во всех остальных случаях.

2. Рекомендована противосудорожная и антигипертензивная терапия на протяжении всего периода родоразрешения с достижением целевых уровней САД 130–135 мм рт. ст. и ДАД 80–85 мм рт. ст. Для профилактики ранней послеродовой эклампсии во время и по окончании родоразрешения рекомендована инфузия магния сульфата в дозе 1,0 г/час (в зависимости от показателей почасового диуреза) в течение не менее 24 часов.

3. При ПЭ рекомендовано родоразрешение в экстренном порядке при кровотечении из родовых путей, подозрении на преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты (ПОНРП), острую гипоксию плода.

При ПЭ рекомендовано родоразрешение после стабилизации состояния женщины: при постоянной головной боли и нарушении зрения; постоянной эпигастральной боли, тошноте или рвоте; прогрессирующем ухудшении функции печени и/или почек; эклампсии; артериальной гипертензии, не поддающейся медикаментозной коррекции; прогрессирующем снижении количества тромбоцитов < $100x10^9$/л; отеке легких, отрицательном или нулевом кровотоке в артерии пуповины или в венозном протоке.

4. Во всех клинических ситуациях, связанных с досрочным родоразрешением, необходимо заключение междисциплинарного консилиума. Пролонгирование беременности при тяжелой

ПЭ возможно в медицинских организациях 3-й группы после заключения междисциплинарного консилиума.

Рекомендовано родоразрешение через естественные родовые пути во всех случаях ПЭ (в том числе тяжелой) при готовности родовых путей (особенно у повторнородящих), при отсутствии абсолютных показаний к КС и удовлетворительном состоянии плода.

5. При ПЭ рекомендована проводниковая анестезия/аналгезия для анестезиологического обеспечения КС и родов при отсутствии противопоказаний.

## Генитальный сепсис

1. Необходимо всегда помнить о факторах риска материнского сепсиса:
- Возраст > 35 лет;
- Задержка продуктов зачатия (пролонгирование беременности при мертвом плоде, задержка частей плаценты в полости матки и т. д.);
- Преждевременный разрыв плодных оболочек;
- Серкляж;
- Многоплодная беременность;
- Хроническая сердечная недостаточность;
- Хроническая печеночная недостаточность;
- ВИЧ-инфекция;
- Системная красная волчанка;
- Ожирение;
- Нарушение толерантности к глюкозе/Сахарный диабет;
- Анемия;
- Тазовая инфекция в анамнезе;
- Стрептококковая инфекция группы В;
- Амниоцентез, кордоцентез и другие инвазивные процедуры;
- Длительный безводный промежуток после разрыва плодных оболочек;
- Стрептококковая инфекция группы А;
- Кесарево сечение (больший риск, связанный с экстренным кесаревым сечением);
- Затяжные роды;
- Нарушение правил гигиены;
- Нарушение правил асептики.

2. Наличие каких-либо признаков материнской инфекции должно побудить медицинских работников задуматься о том, есть ли признаки органной дисфункции и может ли это быть материнский сепсис.

3. Диагностика и оценка степени тяжести полиорганной недостаточности при сепсисе и септическом шоке должны проводиться по шкале SOFA. Количество баллов по шкале qSOFA 2 и более — сильный предиктор неблагоприятного исхода, и пациентке требуется перевод в отделение реанимации и интенсивной терапии.

4. Наличие любых признаков материнского сепсиса должно побуждать медицинских работников к немедленному началу его лечения. Больным с сепсисом/септическим шоком рекомендуется эмпирическая терапия широкого спектра действия одним или несколькими противомикробными препаратами, которые максимально охватывают все вероятные патогены и проникают в адекватных концентрациях в предполагаемый источник сепсиса.

5. При диагностике акушерского сепсиса необходимо максимально быстро провести санацию очага инфекции.

6. При диагностике материнского сепсиса интенсивная терапия должна начинаться немедленно.

## ТОРИ/пневмония

1. Всем беременным женщинам с персистирующим расстройством верхних дыхательных путей или при наличии следующих симптомов: лихорадка, кашель, плевритическая боль в груди, озноб и одышка нужно рекомендовать рентгенограмму грудной клетки (с абдоминальным экраном), чтобы избежать задержек в распознавании наличия внебольничной пневмонии.

2. Антибактериальную терапию назначать сразу после установления диагноза «пневмония» (не позднее 4 часов с момента установления диагноза, в течение 1 часа — при тяжелой внебольничной пневмонии, осложненной септическим шоком).

3. Состояние больной в первые 3–5 суток оценивать не менее двух раз в сутки для определения тактики лечения, выявления показаний для перевода в ОРИТ.

Показания для перевода в ОРИТ:

- нарастание дыхательной недостаточности;
- нестабильность гемодинамики (систолическое АД 30 в минуту;
- $SpO_2$ < 93 % при дыхании атмосферным воздухом;
- нарастание площади областей инфильтрации более чем на 50 % за 24–48 часов при наличии данных визуализации.

При обнаружении тяжелой дыхательной недостаточности необходимо начать респираторную терапию в ОРИТ.

4. Для профилактики пневмонии у беременных рекомендуется вакцинация.

Вакцинация против гриппа рекомендуется всем женщинам, которые будут беременны в сезон гриппа, независимо от гестационного возраста.

Вакцинация против ветряной оспы рекомендуется восприимчивым женщинам, которые планируют беременность, за 1–3 месяца до беременности или после родов.

Пневмококковая вакцина рекомендуется женщинам с сопутствующими соматическими заболеваниями, в том числе с иммунодефицитом, асплением, серповидно-клеточной анемией, диабетом или хроническими сердечно-легочными заболеваниями.

Для беременных женщин с детьми необходимо, чтобы дети получили новую пневмококковую конъюгированную вакцину, поскольку она может предотвратить заболевание у детей, что, в свою очередь, может снизить риск материнского заболевания и инфицирования матери.

## Тромбоэмболические осложнения

1. Пересмотреть национальный протокол по профилактике, диагностике и лечению тромбоэмболических осложнений до беременности, во время беременности, родов и в послеродовом периоде.

Разработать критерии мониторингга соблюдения клинических рекомендаций.

2. Оценка риска венозных тромбоэмболических осложнений в акушерстве должна проводиться до беременности, во время беременности, во время родов и в послеродовом периоде.

В истории болезни, амбулаторной карте, обменной карте обязательно фиксировать риск венозных тромбоэмболических осложнений (низкий, умеренный и высокий) и отмечать соответствующие профилактические мероприятия.

3. Всем женщинам с факторами риска на тромбоэмболические осложнения, планирующим беременность, во время беременности, во время родов и после родов проводить профилактику тромбоэмболических осложнений в зависимости от степени риска.

4. В каждом учреждении должен быть принят местный протокол, где с возможностями местных условий будут определены методы диагностики ТЭЛА, вызов специалистов, неотложная помощь при ТЭЛА, методы лечения ТЭЛА.

5. Кесарево сечение, особенно экстренное или повторное, является важнейшим фактором риска на ТЭО. Всем женщинам с кесаревым сечением должна быть своевременно проведена профилактика тромбоэмболических осложнений. Учитывая рост частоты КС и соответственно осложнений после операций КС, особенно повторных, необходимо внедрить политику снижения доли КС и проводить аудит показаний к КС по классификации Робсона.

### Материнская смертность, связанная с анестезией

1. Проведение обучения всех анестезиологов-реаниматологов родовспомогательных учреждений 1-го, 2-го и 3-го уровней на базе РПЦ, РСНПМЦ АиГ по программам «Анестезия и интенсивная терапия в неотложном акушерстве», в которое должны быть включены все этапы оказания помощи, начиная с физиологических изменений в организме беременной, анестезия при родоразрешении, терапия острых соматических состояний, проведение ИВЛ при критических акушерских ситуациях и лечение неотложных состояний в акушерстве.

2. Ведение истории родов с применением компьютерных технологий для возможного дальнейшего анализа проведенного лечения и терапии, создание стандартной анестезиологической карты, листа гемодинамического наблюдения. Это даст возможность обмена информацией через интернет и упорядочит лечение тяжелобольных.

3. Создание на базе интернет-каналов единой консультативной базы для возможного обмена данными о состоянии больных. В условиях, когда необходима срочная консультация, возможности санавиации ограничены временными рамками. В таких случаях быстрый ответ по каналам аудио- и видеосвязи или текстовая информация дадут больше пользы, чем ожидание приезда специалиста, особенно в дальние районы и области республики. Данный вид помощи начал развиваться на базе РПЦ между 46 межрайонными и областными перинатальными центрами. Необходимо включить вид консультаций по каналам связи с регистрацией в истории родов.

4. Создание реанимационных коек при родовспомогательных учреждениях 1-го и 2-го уровней на базе РМО, ГМО с выделением отдельного врача анестезиолога-реаниматолога. Это необходимо для полноценного оказания специализированной помощи беременным при неотложных акушерских состояниях.

5. Стандартизированное оснащение отделений реанимации родильных комплексов оборудованием для проведения анестезии, реанимационных мероприятий, кардиомониторного наблюдения. Оснащение расходными материалами для проведения региональных блокад, общей анестезии и источниками кислорода. Обеспечение лекарственными препаратами экстренной помощи при неотложных акушерских патологиях в адекватных объемах.

6. Создание протоколов и стандартов по всем вариантам оказания помощи и проведения анестезий с привязкой к каждому родильному учреждению с учетом уровня оказания перинатальной помощи. Подготовка и обучение медицинского персонала родильных учреждений (врачей, медсестер) работе по этим протоколам. Проведение регулярных занятий по действующим протоколам согласно графику, утвержденному руководителем учреждения.

7. Для эффективной работы Комитета конфиденциального расследования случаев материнской смертности передать истории с полноценными, качественными копиями всех данных, которые есть в истории болезни, и полностью перейти к написанию историй в печатном виде.

**Использованная литература**


1. Betrán A. P., Ye J., Moller A. B., Zhang J., Gülmezoglu A. M., Torloni M. R. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. PLoS One. 2016 Feb 5;11(2): e0148343. doi: 10.1371/journal.pone.0148343. PMID: 26849801; PMCID: PMC4743929.
2. MacDorman M. F., Menacker F., Declercq E. Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. Clin Perinatol. 2008 Jun; 35(2):293-307, v. doi: 10.1016/j.clp.2008.03.007. PMID: 18456070.
3. CarmenB. Young, Shiliang Liu, GiuliaM. Muraca, Yasser Sabr, Tracy Pressey, Robert M. Liston, K.S. Joseph. Mode of delivery after a previous cesarean birth, and associated maternal and neonatal morbidity. //CMAJ May 2018, 190 (18) E556-E564; DOI: 10.1503/cmaj.170371
4. Sobhy S., Arroyo-Manzano D., Murugesu N., Karthikeyan G., Kumar V., Kaur I., Fernandez E., Gundabattula S. R., Betran A. P., Khan K., Zamora J., Thangaratinam S. Maternal and perinatal mortality and complications associated with caesarean section in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2019 May 11; 393(10184):1973-1982. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32386-9. Epub 2019 Mar 28. PMID: 30929893.
5. «О регионализации перинатальной помощи в Республике Узбекистан». Приказ МЗ РУз № 185 от 28 мая 2014 г.
6. Clapp M. A., James K. E., Kaimal A. J. The effect of hospital acuity on severe maternal morbidity in high-risk patients. Am J Obstet Gynecol 2018; 219:111. e1–7.
7. Kyser K. L., Lu X., Santillan D. A., Santillan M. K., Hunter S. K., Cahill A. G., et al. The association between hospital obstetrical volume and maternal postpartum complications. Am J Obstet Gynecol 2012; 207:42.e1–17.
8. Guglielminotti J., Deneux-Tharaux C., Wong C. A., Li G. Hospital-level factors associated with anesthesia-related adverse events in cesarean deliveries, New York State, 2009-2011. Anesth Analg 2016; 122:1947–56.
9. Wright J. D., Herzog T. J., Shah M., Bonanno C., Lewin S. N., Cleary K., et al. Regionalization of care for obstetric hemorrhage and its effect on maternal mortality. Obstet Gynecol 2010; 115:1194–200.
10. Main E. K., Cape V., Abreo A., Vasher J., Woods A., Carpenter A., et al. Reduction of severe maternal morbidity from hemorrhage using a state perinatal quality collaborative. Am J Obstet Gynecol 2017; 216:298. e1
11. Rademaker D., Hukkelhoven C. W., van Pampus M. G. Adverse maternal and perinatal pregnancy outcomes related to very advanced maternal age in primigravida and multigravida in the Netherlands: a population-based cohort. Acta Obstet Gynecol Scand 2021; 100: 941– 8. doi: 10.1111/aogs.14064

12. Claramonte Nieto M., Meler Barrabes E., Garcia Martínez S., Gutiérrez Prat M., Serra Zantop B. Impact of aging on obstetric outcomes: defining advanced maternal age in Barcelona. BMC Pregnancy Childbirth 2019; 19: 342– 3. doi: 10.1186/s12884-019-2415-3
13. Scime N. V., Chaput K. H., Faris P. D., Quan H., Tough S. C., Metcalfe A. Pregnancy complications and risk of preterm birth according to maternal age: a population-based study of delivery hospitalizations in Alberta. Acta Obstet Gynecol Scand 2020; 99: 459– 68. doi: 10.1111/aogs.13769
14. Bergholt T., Skjeldestad F. E., Pyykönen A., Rasmussen S. C., Tapper A. M., Bjarnadóttir R. I., et al. Maternal age and risk of cesarean section in women with induced labor at term — a Nordic register-based study. Acta Obstet Gynecol Scand 2020; 99: 283– 9. doi: 10.1111/aogs.13743
15. Cakmak Celik F., Aygun C., Kucukoduk S., Bek Y. Maternal and neonatal outcomes in advanced maternal age: a retrospective cohort study. J Matern Fetal Neonatal Med 2017; 30: 2452– 6. doi: 10.1080/14767058.2016.1253058
16. Schimmel M. S., Bromiker R., Hammerman C., Chertman L., Ioscovich A., Granovsky-Grisaru S., et al. The effects of maternal age and parity on maternal and neonatal outcome. Arch Gynecol Obstet 2015; 291: 793– 8. doi: 10.1007/s00404-014-3469-0
17. Arya S., Mulla Z. D., Plavsic S. K. Outcomes of women delivering at very advanced maternal age. J Womens Health (Larchmt) 2018; 27: 1378– 84. doi: 10.1089/jwh.2018.7027
18. Marozio L., Picardo E., Filippini C., Mainolfi E., Berchialla P., Cavallo F., et al. Maternal age over 40 years and pregnancy outcome: a hospital-based survey. J Matern Fetal Neonatal Med 2019; 32: 1602– 8. doi: 10.1080/14767058.2017.1410793

## Глава 4. Акушерские кровотечения

**Юсупбаев Р. Б.**

Материнская смертность (МС) от кровотечения имеет лидирующую позицию в мире и, в частности, в Узбекистане. Несмотря на разработанные и принятые руководства, протоколы по лечению и профилактике кровотечения, МС от кровотечения в стране не уменьшается, а имеет тенденцию к росту. Интенсивный показатель МС от акушерских кровотечений, по данным КИСМС, в 2013–2015 гг. составил 4,5 на 100 000 родов, в 2016–2017 гг. — 3,8, а в 2018–2020 гг. — 5,4. Для акушерских кровотечений характерны внезапность и высокая скорость кровопотери, что при сниженных адаптивных возможностях организма роженицы на фоне соматических заболеваний и патологии беременности способствует быстрому развитию ДВС, явлений шока и полиорганной недостаточности.

В данном отчете проведен конфиденциальный анализ 77 случаев материнской смерти от акушерских кровотечений, произошедших в стране в 2018-2020 гг. По данным анализа причин МС от кровотечений, актуальными остаются в течение многих лет вопросы преемственности и качества медицинской помощи, организации неотложной помощи при акушерских кровотечениях, проблемы знаний и навыков персонала, организации мультидисциплинарной помощи, применения экстракорпоральных методов лечения, обеспечения препаратами крови, дефекты которых приводят к потере временного фактора, играющего ключевую роль при выживании больных.

**Рекомендации по разделу акушерские кровотечения**

**1. Проводить рациональную маршрутизацию беременных с риском на акушерские кровотечения:**

- факторы риска акушерских кровотечений должны оцениваться во время беременности, во время родов и в послеродовом периоде;
- если при имеющихся факторах риска кровотечения возникают дополнительные, план ведения беременной женщины и/или родов должен быть изменен;
- клиницисты должны учитывать факторы риска акушерских кровотечений при консультировании беременных женщин о маршрутизации для родов и информировать об этом пациенток;
- женщины с установленными факторами риска на акушерские кровотечения должны быть эвакуированы в родильные учреждения 2-го или 3-го уровня, согласно критериям «регионализации перинатальной помощи».

**2. В каждом родильном учреждении, независимо от уровня оказания перинатальной помощи, должна быть обеспечена готовность к оказанию неотложной помощи при акушерских кровотечениях:**

- каждое отделение (родильное, приемное, послеродовое и др.) должно иметь междисциплинарный подробный алгоритм действий при послеродовом кровотечении в зоне визуальной доступности;
- набор для оказания помощи при послеродовом кровотечении должен быть во всех подразделениях, где может находиться беременная, роженица или родильница;
- все сотрудники, работающие в сфере охраны материнства, должны проходить подготовку по неотложным состояниям в акушерстве, в том числе по оказанию помощи при акушерских кровотечениях;
- подготовка к оказанию помощи при акушерских кровотечениях должна быть междисциплинарной и включать в себя приобретение навыков работы в команде;

- во всех случаях акушерских кровотечений, связанных с кровопотерей свыше 1500 мл, должен быть проведен аудит критической ситуации;
- необходимо ежемесячно проводить мониторинг готовности родильного учреждения к оказанию неотложной помощи при акушерских кровотечениях по разработанным инструментам.

**3. Использовать чек-листы при акушерских кровотечениях и карту послеродового кровотечения во всех родильных учреждениях:**

- точное документирование всех событий имеет важное значение для оказания помощи при акушерских кровотечениях и объективной оценки случая с целью выявления и устранения истинной причины кровотечения, в связи с чем необходимо во всех родильных учреждениях использовать чек-листы при акушерских кровотечениях и карту послеродового кровотечения.

**4. Всех беременных с факторами риска на врастание плаценты отправлять на УЗИ для исключения этой патологии. Всех беременных с врастанием плаценты направлять для родоразрешения в учреждения 3-го уровня. Всех беременных с рубцом на матке, кому также диагностировано предлежание плаценты, направлять в родильные учреждения 3-го уровня для родоразрешения.**

**5. Неэффективность каждого из мероприятий по остановке кровотечения является показанием для немедленного перехода к следующему этапу: от консервативных методов к оперативным, к хирургическому гемостазу:**

- хирургический гемостаз включает поэтапный гемостаз (лигирование маточных, маточнояичниковых сосудов, лигирование внутренних подвздошных артерий, наложение компрессионных швов, гистерэктомия);
- при невозможности обеспечить принцип поэтапного хирургического гемостаза (в акушерских стационарах 1-го и 2-го уровня) максимально быстро должна выполняться гистерэктомия как эффективный метод остановки кровотечения;
- оперативное лечение должно быть начато в любых условиях — геморрагического шока, ДВС-синдрома и т. д. и никакие обстоятельства не должны препятствовать хирургической остановке кровотечения. К оказанию экстренной хирургической помощи и обеспечению консервативного гемостаза должны быть готовы акушерские стационары любого уровня (от 1-го до 3-го);
- при массивной кровопотере, превышающей 25–30 % объема циркулирующей крови, хирургическое вмешательство должно быть выполнено не позднее 20 минут;
- исследования также показали, что при шоке III-IV степени эффективность компрессионно-сшивных технологий (КСТ) снижается, в этих случаях их применение должно быть ограничено;
- необходимо при проведении интенсивной терапии у пациенток с геморрагическим шоком тяжелой степени и технических трудностях хирургического гемостаза использовать принцип «контроля повреждения» («damage control surgery»), «контроля реанимации» («damage control resuscitation»).

**6. Инфузионно-трансфузионная программа является основным методом профилактики развития осложнений и полиорганной недостаточности (ДВС, ОПН, ОНМК и др.):**

- при определении степени кровопотери необходимо учитывать не только объем потерянной крови, но также соотношение объема потерянной крови к ОЦК. Исходя из веса женщины необходимо рассчитать объем циркулирующей крови и степень кровопотери с учетом объема потерянной крови. В зависимости от степени кровопотери проводится расчет инфузионной программы и расчет объема вводимых кристаллоида, СЗП, эр-массы;

- визуальное определение кровопотери проводится на основании зрительной оценки кровопотери, к которой надо прибавить 30 % (3С);
- гравиметрический метод осуществляется путем прямого сбора крови в градуированные емкости (мешки-коллекторы, цилиндры) совместно со взвешиванием пропитанных кровью салфеток и операционного белья. Данный метод является более точным, чем визуальный, но также не дает полной информации об объеме кровопотери (1А);
- современные алгоритмы оценки тяжести кровопотери и выбора тактики ведения пациентки предписывают уделять большее внимание оценке клинических симптомов гиповолемии. С этой целью используется шкала Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons) (3В);
- шоковый индекс (ЧСС/систолическое артериальное давление) является ранним маркером гемодинамических нарушений и лучше других параметров позволяет выделить женщин, подверженных риску неблагоприятных исходов;
- нормальные показатели шокового индекса в акушерстве 0,5–0,9. При акушерском кровотечении шоковый индекс (ШИ) > 1 указывает на необходимость трансфузии эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы (LeBasA., Chandraharan E., Addei A. AS. Use of the “obstetric shock index” as an adjunctinid entify in signify can’t blood loss in patients with massive postpartum hemorrhage. IntJ GynaecolObstet. 2014;124(3):253-5.);
- при проведении инфузионной терапии следует знать о современных программах малообъемной инфузионной терапии. Основным показанием является первоначальное лечение острой гиповолемии и шока, ограничение дополнительного кровотечения из-за массивной инфузии, улучшение доставки кислорода к тканям и уменьшение проявления поликомпартмент-синдрома в послеоперационном периоде, знание метода нормоволемической гемодилюции;
- применение принципа гипотензивной реанимации. Эта стратегия реанимации подразумевает ограниченное введение жидкости и компонентов крови на ранних стадиях лечения геморрагического шока, чтобы поддерживать невысокое артериальное давление, пока не будет остановлено кровотечение;
- рекомендуется использовать ограничительную стратегию волемического замещения ОЦК для достижения целевых значений АД до момента окончательной остановки кровотечения (1В);
- рекомендуется поддерживать целевое систолическое АД 80–90 мм рт. ст. на начальном этапе помощи до остановки кровотечения.

**7. Помнить о внутреннем кровотечении и о том, что релапаратомия повышает риск МС в разы, и знать методы профилактики релапаратомии:**

- резервы снижения частоты релапаротомий при КС заключается в соблюдении следующих условий — использование мультидисциплинарного подхода технически подготовленными специалистами при осложненных случаях КС, широкое применение интраоперационных компрессионно-сшивных технологий, мониторинг системы свертывания крови (ССК) (простой прикроватный тест и др. исследования ССК) до операции с её коррекцией, до и во время операции, а также в момент окончания операции;
- без полного гемостаза и коррекции ССК не закрывать брюшную полость; при неубедительной сократительной способности матки и нарушениях свертывающей системы крови следует применять интраоперационную паузу и закрытие брюшной полости после восстановления тономоторных свойств матки и коррекции свертывающей системы;
- применять при высоком риске на кровотечение (преэклампсия, ПОНРП, крупный плод, двойня, затяжные роды и др.) превентивную перевязку магистральных сосудов матки и гемостатические компрессионные швы;

- подход должен быть мультидисциплинарным, с участием ведущих специалистов при развитии осложнений;
- необходимо обучение и увеличение в родильных комплексах числа врачей, владеющих методами оперативных вмешательств, таких как перевязка магистральных сосудов матки, гемостатические рюкзачные швы, компрессионные швы типа B-Lynch, перевязка ВПА, гистерэктомия;
- знать алгоритм ведения пациенток с подозрением на внутрибрюшное кровотечение в послеродовом периоде.

**8. Важно знать причины и методы борьбы с ДВС и коагулопатическим кровотечением:**

- в диагностике синдрома ДВС необходимо применять простые и практичные гемостазиологические тесты, доступные круглосуточно большинству больничных лабораторий.

**9. Обеспечить своевременное переливание препаратов крови:**

- в каждом акушерском стационаре должен быть запас эритроцитарной массы 4 групп и особенно О (1) Rh(-) резус-отрицательной крови. При критической ситуации массивного кровотечения, при отсутствии одногруппной крови, или когда не удается определить группу крови больной, следует по жизненным показаниям провести гемотрансфузию О (1) Rh(-) резус-отрицательной кровью, с последующим скорейшим переливанием одногруппной крови;
- нецелесообразно отказываться от переливания крови, ориентируясь только на уровень гемоглобина или гематокрита. Кроме гематологических лабораторных показателей необходимо учитывать объем кровопотери, клинические признаки кровопотери.

Основные показания для трансфузии компонентов крови:

- массивная кровопотеря: более 30 % ОЦК или более 1500 мл;
- продолжающееся кровотечение;
- изменения лабораторных показателей.

**Основные понятия**

**Послеродовое кровотечение (ПРК)** — кровопотеря:

- ✓ ≥ 500 мл во время родов через естественные родовые пути;
- ✓ ≥1000 мл при операции кесарево сечение (КС);
- ✓ любой клинически значимый объем кровопотери (приводящий к гемодинамической нестабильности), возникающий на протяжении 12 недель после рождения плода.

- **Тяжелое ПРК** — это потеря крови из половых путей в объеме 1000 мл и более в течение 24 часов.
- **Массивная кровопотеря** — одномоментная потеря более ≥ 1500 мл крови (25–30 % ОЦК) или ≥ 2500 мл крови (50 % ОЦК) за 3 часа.
- **Раннее (первичное) послеродовое кровотечение** — кровотечение, возникшее после рождения плода ≤ 24 часов.
- **Позднее (вторичное) послеродовое кровотечение** — кровотечение, возникшее > 24 часов и ≤ 12 недель после родового периода.

**Этиология и факторы риска ПРК:**

- Общими причинами послеродового кровотечения являются нарушение сократительной способности матки (90 %) и травмы родовых путей (7 %). С наличием остатков

плацентарной ткани или нарушениями в системе гемостаза связаны 3 % послеродовых кровотечений.

- В основе развития ранних ПРК (до 24 часов) лежит четыре патогенетических нарушения (правило «4Т»):
  - Т (tonus) — нарушение сокращения матки, атония;
  - Т (tissue) — задержка плацентарной ткани;
  - Т (trauma) — травма родовых путей;
  - Т (thrombin) — нарушения свертывания крови.
- Основными причинами поздних ПРК (после 24 часов) являются:
  - остатки плацентарной ткани;
  - субинволюция матки;
  - послеродовая инфекция;
  - наследственные дефекты гемостаза.

**Таблица 4.1. Причины ПРК**

| Ранние (первичные) ПРК | Поздние (вторичные) ПРК |
|---|---|
| Атония матки | Субинволюция матки |
| Травма мягких тканей родовых путей, разрыв матки | Задержка частей плаценты и оболочек |
| Остатки плаценты | Послеродовая инфекция |
| Плотное прикрепление, врастание плаценты | Врожденные дефекты системы гемостаза (например, дефицит фактора фон Виллебранда) |
| Дефекты системы гемостаза* | |
| Выворот матки | |

*Включает как врожденные дефекты гемостаза, так и острые коагулопатии вследствие эмболии амниотической жидкостью, ПОНРП, тяжелой преэклампсии.

**Женщины, умершие от кровотечения**

**Возрастная структура умерших:** 18–25 лет — 21 женщина (27 %), 26–30 лет — 28 женщин (36,3 %), 31–35 лет — 16 женщин (20,7 %), 36–40 лет — 12 женщин (15,5 %), 40 лет и старше — 2 женщины (2,5%). Основная возрастная группа умерших составила 18–25 лет (27 %) и 26–30 лет (36,3 %).

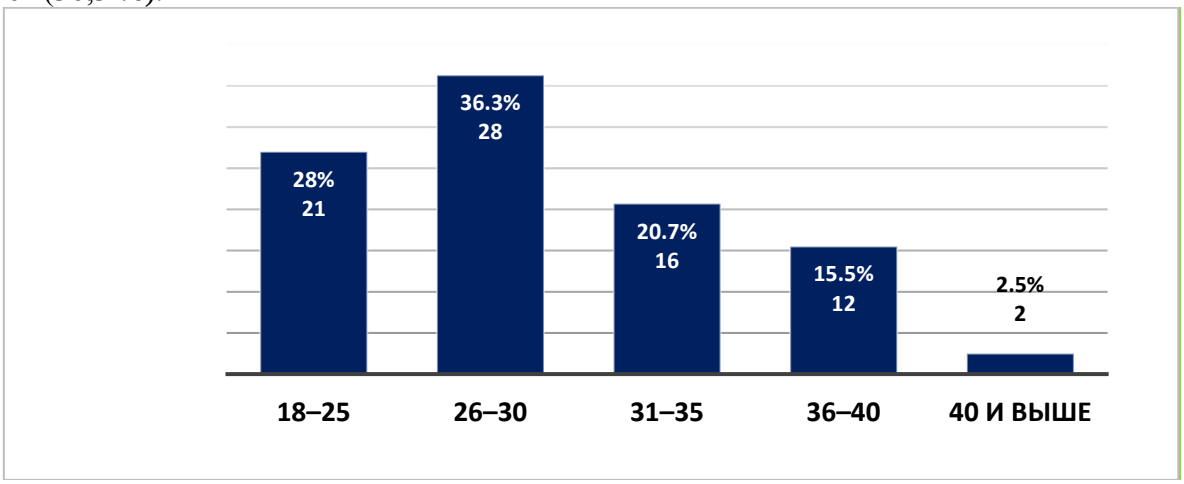



Рисунок 4.1. Возрастная структура умерших от акушерского кровотечения

**Паритет умерших от кровотечения:** 1-е роды — 19 женщин (24,6 %), 2–3-и роды — 42 женщины (54,5 %), 4-е и более роды — 16 женщин (20,7 %).

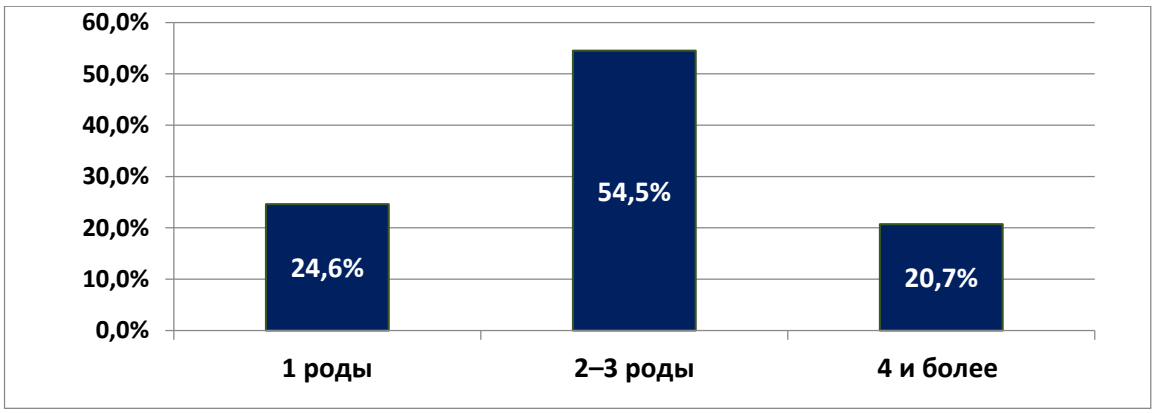


Рисунок 4.2. Паритет умерших от акушерского кровотечения

**Социальный статус женщин, умерших от кровотечения:** домохозяйки — 53 (68 %), служащие — 24 (32 %).

**Гестационный срок родоразрешения:** как следует из Рис. 4.3, у 59 % женщин роды произошли в доношенном сроке.

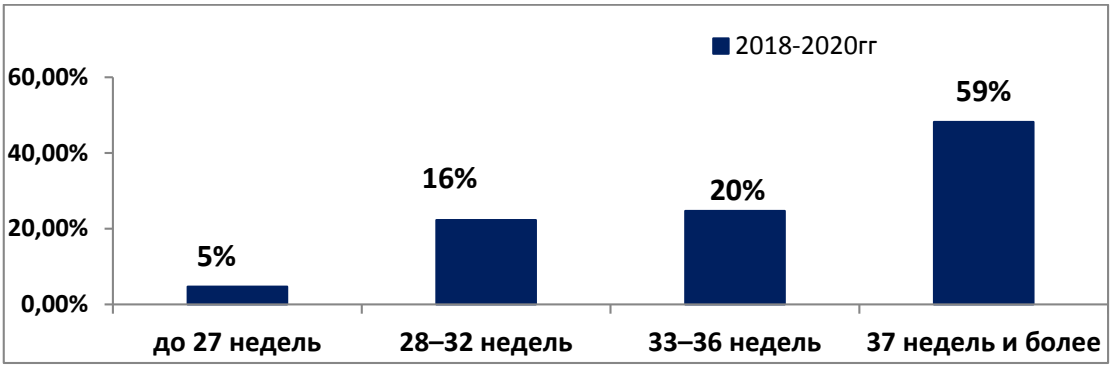


Рисунок 4.3. Гестационный срок родоразрешения умерших от кровотечения

**Антенатальный уход:** 74 (96 %) женщин, умерших от кровотечения, состояли на учете у врача, всего 3 женщины во время беременности не состояли на учете по антенатальному уходу (4%). В антенатальном уходе наблюдали беременных в 52 (67,5 %) случаях ВОП, а в 25 (32,5 %) случаях — акушеры-гинекологи.

**Место родоразрешения и смерти умерших от кровотечения женщин:** в учреждениях 1-го уровня — 44 (57,1 %) пациентки, 2-го уровня — 23 (29,8 %) и 3-го уровня — 10 (12,9 %). Из них 14 (18 %) женщин умерли в районном и городском Центре экстренной медицинской помощи, 2 (2,6 %) пациентки — в Республиканском центре экстренной медицинской помощи. Структура кровотечений показала, что у 51 (66,3 %) женщины причиной смерти была ПОНРП и коагулопатические кровотечения, у 21 (27,3 %) — атоническое кровотечение, у 5 (6,4 %) женщин — разрывы матки. Также эксперты отметили, что в 11 случаях (14,2 %) материнской смертности было несоответствие между посмертным диагнозом по истории болезни и диагнозом, поставленным экспертами-рецензентами, случаи акушерского кровотечения подведены под стандартный диагноз эмболии околоплодными водами и ТЭЛА, тогда как течение танатогенеза указывает на запредельное кровотечение, которое явилось причиной МС.

**Методы родоразрешения:** путем кесарева сечения родоразрешены 63 (81,8 %) женщины, а через естественные родовые пути — 14 (18,2 %). Экстренное кесарево сечение проведено 48 (76,2 %) женщинам, а плановое кесарево сечение — 15 (23,8 %).

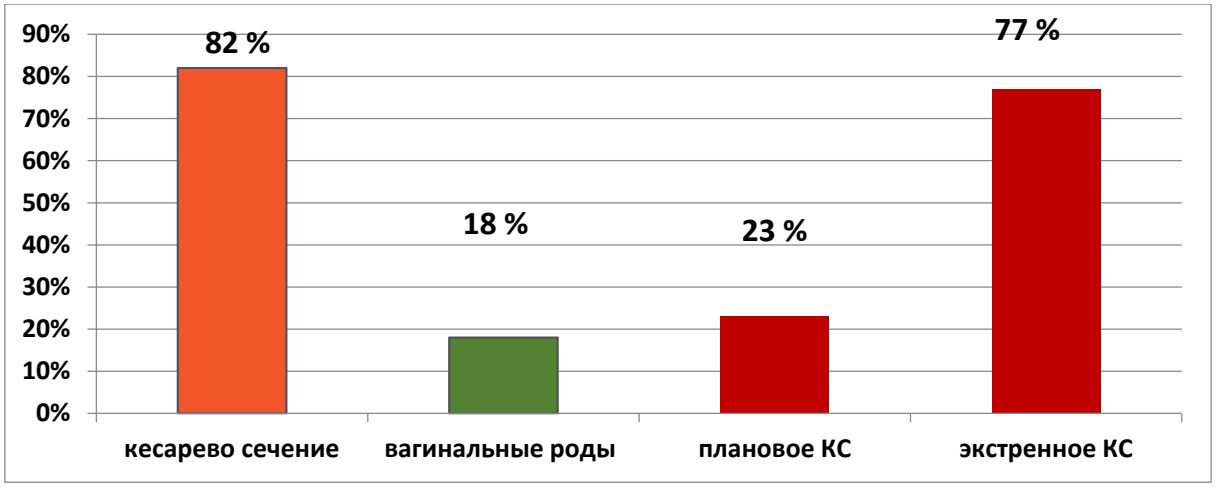


Рисунок 4.4. Методы родоразрешения умерших от кровотечения женщин

**Таблица 4.2. Показания для операции экстренного КС**

| № | Диагноз | Случай | % |
|---|---|---|---|
| 1 | ПОНРП | 38 | 60,3 |
| 2 | Рубец на матке + ПОНРП | 6 | 9,5 |
| 3 | ПОНРП + геморрагический шок тяжелой степени | 6 | 9,5 |
| 4 | Состояние после эклампсии + ПОНРП | 1 | 1,58 |
| 5 | Тазово-головная диспропорция | 1 | 1,58 |
| 6 | Предлежание плаценты + рубец на матке | 5 | 7,9 |
| 7 | Разрыв матки | 4 | 6,3 |
| 8 | Тяжелая преэклампсия/эклампсия, ОЖГБ | 2 | 3,2 |
| | Общее количество КС | 63 | 100 |

Показаниями для планового КС были: 1 рубец на матке — 5 случаев, 3 рубца на матке — 4 случая, тяжелая преэклампсия — 6 случаев.
При вагинальных родах причинами кровотечения явились: разрыв матки — 1 (7,1 %) случай, атония матки – 9 (64,3 %) случаев, гематома влагалища — 3 (21,4 %) случая, врастание плаценты — 2 (14,3 %) случая.

При вагинальных родах частой причиной послеродовых кровотечений явилась атония матки — 64,3 %. Среди женщин с атонией матки 7 (77 %) из них — многорожавшие: четверо и более родов в 31–35 лет.

**При анализе случаев материнской смерти от кровотечения были извлечены следующие уроки:**

**Урок 1. Необходимо учитывать антенатальные факторы риска при маршрутизации беременных и составлении плана родов, проводить профилактику кровотечения у данной категории лиц. Факторы риска оценивать как во время беременности, так и во время родов и в послеродовом периоде.**

Из числа женщин, умерших от кровотечения, 67 (87 %) были родоразрешены в учреждениях 1-го и 2-го уровня. Из 32 женщин с преждевременными родами 21 (65,6 %) родила в учреждениях 1-го или 2-го уровней.

Имеются резервы для улучшения маршрутизации беременных на антенатальном уровне врачами ВОП или акушерами-гинекологами первичного звена: 28 (63,6 %) женщин, умерших от кровотечения на районном уровне (всего на районном уровне родили 44 женщины), имели факторы риска, которые могли быть показанием для направления и перевода на более высокий уровень помощи. Это были такие факторы риска как преэклампсия тяжелой степени, два и более рубца на матке, центральное предлежание плаценты, многоплодие, соматическая патология, многорожавшие. При своевременном направлении или переводе этих женщин в учреждения более высокого уровня, где имеется дополнительный персонал для своевременного мониторинга и оказания экстренной помощи, мультидисциплинарная команда, необходимое оборудование и медикаменты, возможность проведения экстренных операций, своевременной доставки эритроцитарной массы и СЗП, вероятно, этих исходов могли избежать.

**Таблица 4.3. Факторы риска ПРК**

| Фактор риска | 4 «Т» |
|---|---|
| Многоплодная беременность | Тонус |
| Предыдущее ПРК (в анамнезе) | Тонус |
| Преэклампсия | Тромбин |
| Макросомия плода | Тонус |
| Затянувшийся 2-ой период родов | Тонус |
| Затянувшийся 3-й период родов | Тонус, ткань |
| Задержка плаценты | Ткань |
| Приращение плаценты | Ткань |
| Эпизиотомия | Травма |
| Разрыв промежности | Травма |
| Общая анестезия | Тонус |
| Предлежание плаценты | Тонус, ткань |
| Кесарево сечение в анамнезе | Тонус, травма |
| Миомэктомия в анамнезе | Тонус, травма |
| Лечение антикоагулянтами во время беременности | Тромбин |
| Сопутствующие коагулопатии | Тромбин |
| Тяжелые сердечно-сосудистые и гематологические заболевания | Тромбин |

**Таблица 4.4. Антенатальные и интранатальные факторы риска ПРК**

| Этиология | Первичная причина | Факторы риска/симптомы |
|---|---|---|
| **Нарушение сокращения матки — атония** | Атония матки | Длительное введение окситоцина<br>Большой паритет<br>Хориоамнионит<br>Общая анестезия |
| | Перерастяжение матки | Многоплодие<br>Многоводие<br>Крупный плод |
| | Миома матки | Множественные узлы миомы матки |
| | Выворот матки | Интенсивные тракции за пуповину<br>Короткая пуповина<br>Прикрепление плаценты к дну матки |

| | | |
|---|---|---|
| **Травма родовых путей** | Эпизиотомия<br>Разрывы шейки матки, влагалища, промежности<br>Разрыв матки | Оперативные влагалищные роды<br>Стремительные роды |
| **Задержка плацентарной ткани** | Задержка частей плаценты<br>Врастание плаценты | Добавочная доля плаценты<br>Операции на матке в анамнезе<br>Неполное удаление частей последа во время родов |
| **Нарушения свертывания крови** | Преэклампсия<br>Врожденные дефекты гемостаза (гемофилия, дефицит фактора фон Виллебранда и др.)<br>Тяжелая инфекция<br>Эмболия амниотической жидкостью<br>Избыточная инфузия кристаллоидов<br>Введение антикоагулянтов с терапевтической целью | Кровоизлияния<br>Петехиальная сыпь<br>Гибель плода<br>ПОНРП<br>Лихорадка, сепсис<br>Геморрагии<br>Проводимая противотромботическая терапия |

Несмотря на наличие известных факторов риска, общепризнано, что ПРК могут возникнуть у любой женщины, и это потребует четкого соблюдения всех элементов стандартизированного протокола по ведению ПРК.

**Факторы риска:**

**Роды с тремя рубцами на матке**

***Случай 1.*** *Повторнобеременная, многорожавшая, 32 года, поступила в учреждение 1-го уровня с диагнозом: беременность третья, 38 недель, роды предстоят пятые, три рубца на матке, ей проведено кесарево сечение. После операции у родильницы было атоническое кровотечение, проведены консервативные меры по остановке кровотечения, общая кровопотеря оценена в 2800 мл. Родильницу перевели в операционную. Вызван старший врач из дома, выявлен геморрагический шок, внутреннее кровотечение (гематома больших размеров в области паравагинальной клетчатки, доходящая до стенок малого таза), несмотря на оказанную помощь, больная умерла на операционно столе.*

***Случай 2.*** *Повторнобеременная, 33 года, многорожавшая, с многоплодной беременностью, поступила в учреждение 1-го уровня с нерегулярными схватками. Выставлен диагноз: беременность четвертая, 37 недель, роды четвертые, многоплодная беременность, бихориальная биамниотическая двойня. Через 6 часов началась родовая деятельность. Произошли самостоятельные роды, в 3-м периоде родов — послеродовое кровотечение, геморрагический шок. Вызваны старшие врачи из дома, через 1 час после родов — лапаротомия, гистерэктомия, через 10 часов после операции больная умерла.*

**В первичном звене акушер-гинеколог или ВОП должны оценить каждую беременную на фактор риска на кровотечение и направлять их для родоразрешения в учреждения 2-го или 3-го уровня для оказания перинатальной помощи в соответствии с риском, напрямую, минуя территориальное учреждение 1-го уровня.**

**Если в учреждение 1-го уровня поступает женщина с факторами риска на кровотечение, если нет экстренных показаний для родоразрешения, эти беременные должны быть перенаправлены в учреждения 2-го или 3-го уровня в соответствии с риском.**

- факторы риска ПРК должны оцениваться во время беременности, во время родов и в послеродовом периоде;
- если при имеющихся факторах риска кровотечения возникают дополнительные, план ведения беременной женщины и/или родов должен быть изменен;
- женщины с установленными факторами риска ПРК должны быть эвакуированы в медицинскую организацию согласно критериям «регионализации перинатальной помощи».

**Меры по профилактике послеродового кровотечения во время беременности:**

| | |
|---|---|
| **3D** | Проведение антенатальной диагностики и лечения анемии |

- планирование родоразрешения беременных с высоким риском кровотечения с участием мультидисциплинарной бригады в учреждениях 3-го уровня.

**Меры по профилактике послеродового кровотечения во время родов:**

- пережатие пуповины не ранее 1-ой минуты после рождения ребенка, если состояние ребенка удовлетворительное и нет сомнений по поводу целостности пуповины;
- введение утеротоников всем женщинам в 3-м периоде родов.

| | |
|---|---|
| **1A** | Оценка тонуса матки после родов |

Массаж матки не предупреждает послеродовое кровотечение.

| | |
|---|---|
| **4C** | Контролируемые тракции за пуповину для предупреждения задержки отделившегося последа в полости матки (при наличии подготовленных специалистов) или применение наружных методов выделения последа |

| | |
|---|---|
| **1A** | При наличии факторов риска на ПРК — введение Окситоцина после рождения плода, внутривенно медленно, при помощи дозатора 5 ЕД на 50 мл физиологического раствора со скоростью 16,2 мл/ч, возможно с помощью системы для в\в введения со скоростью 40 кап/мин (5 ЕД в 500 мл физиологического раствора) |

- при наличии факторов риска с профилактической целью вместо Окситоцина может быть использован Карбетоцин в дозе 100 мкг (1,0 мл) в/м или в/в однократно сразу после выделения плаценты.

| | |
|---|---|
| **1A** | Внутривенное введение Транексамовой кислоты 0,5-1,0 г женщинам с риском кровотечения |

**Меры по профилактике послеродового кровотечения при кесаревом сечении:**

| | |
|---|---|
| **1B** | Введение Окситоцина 1 мл (5 МЕ) внутривенно медленно (в течение 1–2 мин) после рождения плода, |

| | |
|---|---|
| | **или** 1 мл (5 ЕД) Окситоцина на 50 мл физиологического раствора внутривенно, используя дозатор, со скоростью 16,2 мл/ч (27 мМЕ/мин) после рождения плода, возможно, с помощью системы для в\в введения со скоростью 40 кап/мин (5 ЕД в 500 мл физиологического раствора)<br>**или** Карбетоцина 1 мл (100 мкг) в/м или в/в медленно в течение 1 мин однократно после извлечения ребенка до отделения плаценты |

Профилактика ПРК карбетоцином показала более высокую эффективность, чем стандартное применение окситоцина.

Карбетоцин является утеротоником, который должен применяться при кесаревом сечении с профилактической целью, а не как утеротоник резерва.

Карбетоцин является утеротоником длительного действия: по сравнению с окситоцином, который для обеспечения пролонгированного эффекта должен применяться путем длительных инфузий, карбетоцин вводится однократно в дозе 100 мкг.

Для женщин с риском кровотечения возможно сочетание болюсного и пролонгированного введения окситоцина или карбетоцина.

| | |
|---|---|
| **1A** | Внутривенное введение Транексамовой кислоты в дозе 0,5–1,0 г в дополнение к окситоцину для снижения объема кровопотери |

| | |
|---|---|
| **2A** | Выделение последа контролируемыми тракциями за пуповину |

**При риске ПРК необходимо обеспечить готовность к борьбе с кровотечением:**

- адекватный венозный доступ для каждой роженицы;
- наличие утеротоников;
- наличие экстренных лабораторных анализов (ОАК, коагулограмма, фибриноген и др.);
- возможность оказания помощи опытными акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом, владеющими в полном объеме методами оказания помощи при акушерских кровотечениях;
- наличие препаратов крови.

| | |
|---|---|
| **1A** | Наличие препаратов гемостатического действия (Транексамовая кислота, Рекомбинантный активированный фактор VII, препараты протромбинового комплекса) |

**Урок 2. В каждом родильном учреждении, независимо от уровня оказания перинатальной помощи, должна быть обеспечена готовность к оказанию неотложной помощи при акушерских кровотечениях:**

- каждое отделение (родильное, приемное, послеродовое и др.) должно иметь междисциплинарный подробный алгоритм действий при послеродовом кровотечении в зоне визуальной доступности;
- набор для оказания помощи при послеродовом кровотечении должен быть во всех подразделениях, где может находиться беременная, роженица или родильница (Табл. 4.5);
- всем сотрудникам, работающим в сфере охраны материнства, следует проходить подготовку по неотложным состояниям в акушерстве, в том числе по оказанию помощи при акушерских кровотечениях;

- подготовка к оказанию помощи при акушерских кровотечениях должна быть междисциплинарной и включать в себя приобретение навыков работы в команде;
- во всех случаях акушерских кровотечений, связанных с кровопотерей свыше 1500 мл, необходимо проведение аудита критической ситуации;
- следует ежемесячно проводить мониторинг готовности родильного учреждения к оказанию неотложной помощи при акушерских кровотечениях по разработанным инструментам.

**Таблица 4.5. Укладка для оказания первичной помощи при ПРК (PPH-BOX) (FIGO, 2017, с модификацией)**

| № | Набор бокса по кровотечениям | |
|---|---|---|
| 1 | Раствор кристаллоидов 500 мл | 2 |
| 2 | Система для внутривенного введения | 1 |
| 3 | Мочевой катетер и мочеприемник | 1 |
| 4 | Шприцы 10 мл | 4 |
| 5 | Шприцы 5 мл | 2 |
| 6 | Шприцы 2 мл | 4 |
| 7 | Перчатки | 1 |
| 8 | Лейкопластырь для фиксации | 1 |
| 9 | Стерильный материал | 1 |
| 10 | Жгут медицинский | 1 |
| 11 | Пробирки для забора клинического анализа крови | 1 |
| 12 | Пробирки для забора гемостазиограммы | 1 |
| 13 | Пробирки для забора биохимии | 1 |
| 14 | Катетер внутривенный № ≤16G | 2 |
| 15 | Кислородная маска | 1 |
| 16 | Антисептик | 1 |
| 17 | Ножницы | 1 |
| **Лекарственные препараты** | | |
| 18 | Окситоцин | 5 амп. |
| 19 | Карбетоцин | 5 амп. |
| 20 | Метилэргометрин | 5 амп. |
| 21 | Транексамовая кислота | 10 амп. |
| 22 | Мизопростол | 8 табл. по 200 мкг |

**Алгоритм действий при раннем (первичном) ПРК**

| | |
|---|---|
| **3С** | С первых минут кровотечения организация помощи осуществляется по принципу работы мультидисциплинарной бригады с четким распределением обязанностей и одновременным оповещением, установлением причины кровотечения, оценкой объема кровопотери и проведением лечебных мероприятий в условиях развернутой операционной (Табл. 4.6) |

- Порядок оповещения:
- вызвать 2-го врача акушера-гинеколога и 2-ю акушерку;
- вызвать врача анестезиолога-реаниматолога, медицинскую сестру-анестезиста, врача-трансфузиолога (при наличии) и врача-лаборанта (при наличии);
  **Комментарий:** При отсутствии врача-трансфузиолога один из членов дежурной бригады должен доставить запас свежезамороженной плазмы (СЗП) и эритроцитарной

массы к пациентке; при отсутствии врача-лаборанта один из членов дежурной бригады должен доставить в лабораторию забранные анализы.

- назначить члена дежурной бригады (обычно врача-анестезиолога или медицинскую сестру-анестезиста) для записи событий, схемы проведения инфузионно-трансфузионной терапии, введения лекарственных препаратов и показателей жизненно важных функций;
- при массивном кровотечении проинформировать администрацию и/или ответственного дежурного на дому.

- При разрыве мягких родовых путей выполнить зашивание разрывов, при разрыве матки — лапаротомию и зашивание разрыва матки или гистерэктомию при невозможности зашивания разрыва матки;
- При вывороте матки провести мероприятия по ее вправлению;
- При подозрении на врастание плаценты провести мероприятия согласно протоколу врастания плаценты;
- При атонии матки пальпируйте дно матки и потрите его, чтобы стимулировать схватки («растирание дна матки»);
- Начните введение утеротонических средств (Табл. 4.7) и Транексамовой кислоты;

| | |
|---|---|
| **1B** | Раннее введение Транексамовой кислоты в составе комплексной терапии при ПРК снижает ее величину и риск гистерэктомии |

**Комментарии:**

- при кровопотере до 1000 мл: 1 г в/в в течение 10 минут с последующей инфузией 1 г в течение 8 часов или 1 г в/в с введением второй дозы через 30 минут;
- при продолжающемся кровотечении: ударная доза 4 г в течение 1 часа, затем 1 г/час в течение 6 часов). Высокая доза транексамовой кислоты может уменьшать объем кровопотери, падение уровня гемоглобина и необходимость в переливании препаратов донорской крови.

В настоящее время доказано, что своевременное применение Транексамовой кислоты в адекватной дозе способствует снижению смертности, частоты гистерэктомии и заболеваемости у женщин с массивным кровотечением.

**Таблица 4.6. Манипуляции 1-го этапа при ПРК (проводятся одновременно)**

| Манипуляции | Меры по остановке кровотечения |
|---|---|
| Ингаляционное введение кислорода (10–15 л/мин) | Осмотр вульвы, влагалища, шейки матки и ушивание разрывов мягких родовых путей при их наличии |
| Катетеризация 2 периферических вен катетерами ≤ 16 G | Лапаротомия и ушивание разрыва матки при наличии |
| Катетеризация мочевого пузыря (постоянный катетер) | Ручное исследование послеродовой матки, удаление остатков плацентарной ткани и сгустков |
| Мониторирование жизненно важных функций (АД, пульса, дыхания, уровня насыщения кислорода в крови, диуреза) | Наружный массаж матки |
| Обеспечение согревания пациентки и поддержание нормотермии: внутривенное введение теплых кристаллоидных растворов (согретых до 35–40 °С) 1 л за 15 мин | Бимануальная компрессия матки |
| Внутривенное медленное введение транексамовой кислоты 15 мг/кг | Компрессия аорты |

| | |
|---|---|
| Утеротоническая терапия | |

**Таблица 4.7. Утеротонические средства, применяемые для лечения ПРК**

| Препарат | Окситоцин | Метилэрго-метрин | Мизопростол (простагландин E1) | Карбопрост (простагландин F2a) |
|---|---|---|---|---|
| **Доза и путь введения** | 10-20 МЕ на 500 мл физ. раствора или раствора Рингера в/в, 60 капель в мин или 125 мл/ч, используя дозатор | 0,2 мг в/м или в/в (медленно) | 200-800 мкг сублингвально. Не превышайте дозу 800 мкг | В/м 0,25 мг |
| **Поддержи-вающая доза** | 10 МЕ на 500 мл физ. раствора или раствора Рингера в/в, 40 капель в мин или 120 мл/ч, используя дозатор | 0,2 мг в/м или в/в (медленно) 2 дозы с интервалом в 15 мин, далее — каждые 4 ч | - | В/м 0,25 мг каждые 15 мин |
| **Максималь-ная доза в сутки** | Не более 3 л раствора, содержащего окситоцин (60 МЕ) | 5 доз (1,0 мг) | 800 мкг | 8 доз (2,0 мг) |
| **Противо-показания** | Гиперчувствительность к препарату | Артериальная гипертензия, преэклампсия, заболевания сердца | Бронхиальная астма | Бронхиальная астма Не вводить в/в, так как возможен летальный исход |

- Одновременно с гемостатическими вмешательствами начните инфузионно-трансфузионную терапию.

**Урок 3. Использовать чек-листы при акушерских кровотечениях и карту послеродового кровотечения во всех родильных учреждениях:**

- Точное документирование всех событий имеет важное значение для оказании помощи при акушерских кровотечениях и объективной оценки случая с целью выявления и устранения истинной причины кровотечения, в связи с чем необходимо во всех родильных учреждениях использовать чек-листы при акушерских кровотечениях и карту послеродового кровотечения.

**Табл. 4.8. Чек-лист при ПРК (Stony Brook University)**

| **Средний медицинский работник (акушерка, медицинская сестра, анестезист и др.)** |
|---|
| Подача ингаляционного O2 |
| Положение Тренделенбурга (если возможно) |
| Измерение АД (каждые 5 мин или чаще) |
| Пульсоксиметрия |
| Пункция двух вен (катетеры ≤ 16 G) |
| Установка мочевого катетера |
| Инфузия теплых кристаллоидных растворов |
| Заказ препаратов крови |
| Введение/документирование препаратов^ |
| Окситоцин |

| |
|---|
| Метилэргометрин<br>Забор и отправка анализов<br>Мониторирование гемодинамики<br>Коммуникация с другими членами команды |
| **Акушер-гинеколог** |
| Позвать всех на помощь<br>Идентификация причины кровотечения:<br>Тонус<br>Травма<br>Ткань<br>Другое<br>Оценка симптомов кровотечения (объема кровопотери)<br>Введение мизопростола (при необходимости)<br>Бимануальная компрессия<br>Баллонная тампонада<br>Зашивание разрывов<br>Оперативное лечение: лапаротомия; лигирование маточных, внутренних подвздошных артерий и/или компрессионные швы и/или гистерэктомия<br>Вызов других специалистов<br>Оценка лабораторных показателей<br>Коммуникация с другими членами команды<br>Другое |
| **Врач анестезиолог-реаниматолог** |
| Позвать всех на помощь<br>Координация действий команды<br>Начальная оценка проходимости дыхательных путей, кардиореспираторного, гемодинамического статуса<br>Дополнительный венозный доступ<br>Постоянное мониторирование проходимости дыхательных путей, кардиореспираторного, гемодинамического статуса<br>Проведение и мониторинг инфузионно-трансфузионной терапии<br>Проведение коррекции нарушений в системе гемостаза<br>Оценка лабораторных показателей<br>Коммуникация с другими членами команды<br>Другое |

**Таблица 4.9. Карта акушерского кровотечения**

Дата:_____ Начало (время)_____ Конец (время) _____

| Член команды | Ф. И. О. | Время прибытия |
|---|---|---|
| • **Акушер-гинеколог 1** | | |
| • **Акушер-гинеколог 2** | | |
| • **Дежурный консультант на дому** | | |
| • **Клинический ординатор** | | |
| • **Администрация** | | |
| • **Анестезиолог** | | |

| | | |
|---|---|---|
| • **Медсестра-анестезистка** | | |
| • **Акушерка 1** | | |
| • **Акушерка 2** | | |
| • **Лаборант** | | |
| • **Другие:** | | |
| | | |
| | | |

| **Обследования** | |
|---|---|
| • **Группа крови, резус-фактор** | |
| • **ОАК** | |
| • **Коагулограмма** | |
| • **Функции печени, почек** | |

| **Мониторинг** | **Время** | **Пульс** | **АД** | **ЧД** | **Сатурация** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| **Лекарственные средства** | **Доза** | **Время** |
|---|---|---|
| • **Окситоцин** | | |
| • **Метилэргометрин** | | |
| • **Мизопростол** | | |
| • **Карбопрост** | | |
| • **Транексамовая кислота** | | |
| • **Жидкости (вид):** | | |
| • | | |
| • | | |
| • | | |
| • | | |

| **Первоначальное лечение** | **Время** |
|---|---|
| • **Подача кислорода** | |
| • **Положение Тренделенбурга** | |
| • **В/в канюля 1** | |
| • **В/в канюля 2** | |
| • **Мочевой катетер** | |

| **Дальнейшие мероприятия** | **Время** |
|---|---|
| • **Внутриматочная баллонная тампонада** | |
| • **Поэтапная деваскуляризация матки** | |
| • **Компрессионные маточные швы** | |
| • **Билатеральная перевязка подвздошных артерий** | |
| • **Гистерэктомия** | |

**Урок 4. Помните о риске врастания плаценты.**

Было выявлено 7 случаев, когда причиной массивного кровотечения и материнской смерти явилось врастание плаценты — в 2 случаях после вагинальных родов у многорожавших женщин с абортами в анамнезе, в 3 случаях — при кесаревом сечении у женщин с тремя рубцами на матке и у 2 женщин с рубцом и предлежанием плаценты.

Так, по данным Fonseca A., Ayres de Campos D. (2021), врастание плаценты (ВП) увеличивает материнскую заболеваемость в 18 раз, обильное кровотечение после попытки удаления плаценты является наиболее частым осложнением и может привести к серьезным материнским заболеваниям и, в конечном итоге, к МС. Темпы увеличения частоты ВП высоки: если в 1970–1980 гг. в США частота ВП составляла от 1 на 2510 родов до 1 на 4017 родов, то в 2016 г. частота составляла 1 на 272 родов. Увеличение частоты ВП в течение последних четырех десятилетий, вероятно, связано с изменением факторов риска, прежде всего с увеличением частоты КС. Наиболее распространенным фактором риска является предыдущее КС, при котором частота ВП повышается с увеличением числа предыдущих КС. Родоразрешение беременных с врастанием плаценты характеризуется массивным кровотечением, высокой заболеваемостью и материнской смертностью. По данным исследователей, материнская смертность и заболеваемость снижаются, когда женщина с врастанием плаценты переводится и родоразрешается в центре, где имеется многопрофильная бригада по оказанию помощи с опытом управления хирургическими рисками и периоперационными проблемами, вызванными этими расстройствами.

Женщин с врастанием плаценты для родоразрешения необходимо направлять в перинатальные центры или акушерский стационар при многопрофильной клинике, но проблема состоит в том, что чаще всего врастание плаценты обнаруживают во время операции КС или ручного обследования полости матки после родов. Результаты большого популяционного исследования в скандинавских странах показали, что примерно в 70 % случаев ВП не было диагностировано до родов, из них в 39 % случаев женщины имели рубец на матке после КС и 33 % имели предлежание плаценты. В Великобритании популяционное исследование выявило, что в половине случаев врастание не было диагностировано до родов, в Германии в 67 % случаев не было диагностировано до поступления в стационар.

***Случай 3.*** *Повторнобеременная с тремя рубцами на матке взята на плановое кесарево сечение, во время операции обнаружено врастание плаценты в области рубца на матке. Началось массивное кровотечение, проведена экстирпация матки, имела место задержка с гемотрансфузией, кровопотеря составила более 4000 мл. В послеоперационном периоде развилась острая почечная недостаточность и полиорганная недостаточность, больная переведена для гемодиализа в центр экстренной медицины и умерла от осложнений ОПН на 12-й день после операции.*

Основным методом диагностики антенатальной диагностики является УЗИ, использование цветовой допплерографии может облегчить диагностику. Систематический обзор, включающий 20 исследования УЗИ у 3 209 беременных, выявил высокую чувствительность при определении глубины инвазии 81,2–93,0 % и специфичность 94,7–98,9 %. МРТ является одним из основных диагностических методов ВП. В 2022 г. был опубликован систематический обзор по диагностике ВП методом УЗИ и МРТ, который включил 266 исследований. Было определено, что несмотря на высокий уровень неоднородности чувствительности и специфичности УЗИ и МРТ в разных исследованиях, объединенные значения чувствительности и специфичности были для них одинаковыми: чувствительность УЗИ и МРТ составила 83,8 %, специфичность для УЗИ и МРТ — 83,1 %. Такие же данные приводит и другой обзор, включивший 18 исследований и 861 больного. Но, к сожалению, многие специалисты УЗИ не имеют знаний по определению эхографических признаков врастания плаценты, поэтому в заключениях они не указывают данную патологию.

**Необходимо обучить специалистов УЗИ при консультативных поликлиниках перинатальных центров и родильных учреждений, а также скрининг-центров эхографическим признакам врастания плаценты.**

**Факторы риска на врастание плаценты: рубец на матке после кесарева сечения, предлежание плаценты, возраст свыше 35 лет, многоплодие, операции на матке в анамнезе, выскабливания матки в анамнезе, вспомогательные репродуктивные методы. Наиболее часто описываемым фактором риска является сочетание рубца на матке после кесарева сечения и предлежания плаценты** (Silver R. M. Abnormal placentation: Placenta previa, vasa previa, and placenta accreta. *Obstet Gynecol*. 2015; 126: 654– 658).

**Во втором и третьем триместре беременных с факторами риска на предлежание плаценты необходимо направлять на УЗИ к специалисту для определения признаков врастания плаценты.**

**При выявлении признаков врастания на УЗИ беременную направлять в перинатальный центр или акушерский стационар при многопрофильной клинике для составления плана родов.**

**При составлении плана родов беременных с врастанием плаценты важна подготовка к операции:**

- наличие отделения круглосуточной реанимации и интенсивной терапии для взрослых и новорожденных;
- наличие опытного анестезиолога, способного быстро выполнить экстренную интубацию трахеи;
- доступность оборудования и медикаментов для регионарной анестезии и эндотрахеального наркоза;
- наличие опытных хирургов, владеющих кровосберегающими методами, навыками наложения компрессионных швов на матку, перевязки магистральных сосудов матки, проведения экстирпации матки;
- наличие уролога или урогинеколога;
- доступность хирурга, владеющего навыками наложения лигатур на внутренние подвздошные артерии, или сосудистого хирурга;
- доступность хирурга с опытом проведения сложных операций на тазовых органах и органах забрюшинного пространства;
- доступность медикаментов для коррекции гиповолемического шока;
- наличие/доступность банка крови, трансфузиолога с опытом массивных трансфузий;
- наличие протокола по массивным трансфузиям;
- планирование родоразрешения в сроке 35-37 недель до развития родовой деятельности;
- коррекция анемии и оптимизация гемоглобина, возможно, введение препаратов железа внутривенно, препаратов человеческого эритропоэтина;
- коррекция сопуствующих заболеваний или осложнений беременности;
- обсуждение метода анестезии с пациентом;
- подготовка одногруппной эр-массы и СЗП, криопреципитат;
- подготовка медикаментов и оборудования для остановки кровотечения (утеротоники, транексамовая кислота).

(FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Nonconservative surgical management. 06 February 2018 https://doi.org/10.1002/ijgo.12409).

Тактика родоразрешения при врастании (консервативная, оставление placenta in situ), хирургическая (органосохраняющая тактика или гистерэктомия) зависит от принятых в данном учреждении стандартов и протоколов, наличия опыта проведения таких операций.

**Действия при подозрении на врастание плаценты**

| |
|---|
| **Влагалищные роды:** |
| - Если плацента не отделяется и есть кровотечение: применить ручное выделение последа. При невозможности отделения последа показана лапаротомия и резекция стенки матки с приращенной плацентой с последующей метропластикой при наличии подготовленного специалиста и возможностей учреждения; при отсутствии таковых необходимо выполнить гистерэктомию;<br>- Если плацента не отделяется в течение 30 мин и нет кровотечения: применить ручное выделение последа. При невозможности отделения последа показана лапаротомия и резекция стенки матки с приращенной плацентой с последующей метропластикой при наличии подготовленного специалиста и возможностей учреждения; при отсутствии таковых необходимо выполнить гистерэктомию;<br>- Если имеется сильное кровотечение из плацентарного ложа, показана лапаротомия, резекция стенки матки с соблюдением технологии временного обескровливания матки или гистерэктомия (в зависимости от уровня и возможностей учреждения и квалификации хирурга). |
| **Кесарево сечение:** |
| - Запрещено предпринимать попытку производить разрез матки в области, подозрительной на врастание (маточная грыжа), и пытаться отделить плаценту;<br>- Не нужно пытаться отделить плаценту, если возникают трудности и она рвется;<br>- Показана резекция стенки матки с соблюдением технологии временного обескровливания матки, резекция стенки матки с приращенной плацентой с последующей метропластикой при наличии подготовленного специалиста и возможностей учреждения, при отсутствии таковых необходимо выполнить гистерэктомию;<br>- В исключительных случаях возможно оставление плаценты (если имеется протокол по консервативному ведению врастания плаценты — решается строго индивидуально). |

**Урок 5. Неэффективность каждого из мероприятий по остановке кровотечения является показанием для немедленного перехода к следующему этапу: от консервативных методов к оперативным, к хирургическому гемостазу.**

Длительная консервативная терапия послеродового кровотечения была отмечена в 47 случаях (61 %) как после вагинальных родов, так и после кесарева сечения.

Хирургический гемостаз включает поэтапный гемостаз (лигирование маточных, маточнояичниковых сосудов, лигирование внутренних подвздошных артерий, наложение компрессионных швов, гистерэктомия).

При невозможности обеспечить принцип поэтапного хирургического гемостаза (в акушерских стационарах 1-го и 2-го уровня) максимально быстро должна выполняться гистерэктомия как эффективный метод остановки кровотечения.

Оперативное лечение должно быть начато в любых условиях — геморрагического шока, ДВС-синдрома и т. д., и никакие обстоятельства не должны препятствовать хирургической остановке кровотечения. К оказанию экстренной хирургической помощи и обеспечению консервативного гемостаза должны быть готовы акушерские стационары любого уровня (от 1-го до 3-го).

При массивной кровопотере, превышающей 25–30 % объема циркулирующей крови, хирургическое вмешательство должно быть выполнено не позднее 20 минут.

Исследования также показали, что при шоке III–IV степени эффективность компрессионно-сшивных технологий (КСТ) снижается, в этих случаях их применение должно быть ограничено.

При проведении интенсивной терапии у пациентов с геморрагическим шоком тяжелой степени и технических трудностях хирургического гемостаза необходимо использовать принцип «контроля повреждения» («damage control surgery»), «контроля реанимации» («damage control resuscitation).

***Случай 4.*** *Больная 35 лет, данная беременность восьмая, роды пятые, в анамнезе 3 выкидыша. Поступила в 05 ч 40 мин с родовой деятельностью и антенатальной гибелью плода в роддом 1-го уровня, в 11 ч 20 мин родился мертвый плод женского пола. После самостоятельного отделения и выделения последа началось послеродовое кровотечение, проводятся консервативные меры: утеротоники, инфузии, ручное обследование полости матки и др. Консервативные меры проведены в течение более 2 ч, затем начата лапаротомия и экстирпация матки, состояние больной осложняется геморрагическим шоком, проводится интенсивная терапия шока, наступает летальный исход.*

*Во время анализа случаев материнской смерти, были выявлены следующие* ***причины запоздалого гемостаза:***
1. Недостаточно своевременное оповещание мультидисциплинарной команды, запоздалое подключение к оказанию помощи старших специалистов и хирургов, анестезиологов-реаниматологов, трансфузиологов.
2. Заниженная оценка кровопотери.
3. Недостаточный мониторинг за состоянием беременной/родильницы и запоздалая диагностика массивного кровотечения.

**Диагностика массивной кровопотери**

- Более ранней диагностике массивного акушерского кровотечения может способствовать мнемоническое «Правило тридцати», которое основано на следующих критериях:
  - объем кровопотери 25–30 %, шок средней степени тяжести;
  - ЧСС возрастает > на 30 уд/мин;
  - ЧДД > 30/мин;
  - систолическое АД снижается на 30 мм рт. ст.;
  - выделение мочи < 30 мл/ч;
  - снижение гематокрита < 30 %.
- При положительной оценке мнемонического **«Правила тридцати»** можно начать интенсивную терапию согласно **«Правилу четырех»** (предложено как схемы для лучшего запоминания):
  - 4 лечебные дозы эритроцитарной массы + транексамовая кислота;
  - + 4 лечебные дозы СЗП;
  - + 10 лечебных доз криопреципитата;
  - + рекомбинантный фактор VIIa (при неэффективности других методов терапии).

При ведении больных с акушерским кровотечением необходимо придерживаться разработанных алгоритмов и тактик ведения (Табл. 4.10–4.12, рис 4.5).

**Таблица 4.10. Алгоритм ведения ПРК (более 1500 мл)**

<table>
<tr><th colspan="3">Пациенты с ПРК более 1500 мл и еще недостигнутым гемостазом</th></tr>
<tr><td>Коммуникация/логистика<br>Вызов акушеркой хирургической бригады<br>Переоценка объема кровопотери<br>Вызов 2-го акушера-гинеколога<br>Вызов 2-го анестезиолога<br>Начать ведение гемодинамического листа</td><td>Гемостаз<br>Атония:<br>- вводите утеротоники.<br>Если утеротоники уже вводятся и без эффекта, то:<br>- при вагинальных родах — баллонная тампонада матки;<br>- при кесаревом сечении — перевязка маточных артерий, компрессионные швы<br><br>Другие причины (травма, дефект плаценты, коагулопатия и др.):<br>- лечение соответственно этиологическому фактору</td><td>Заместительная терапия<br>- в/в введение жидкостей (Рингера-лактат в соотношении 1:1 к объему кровопотери);<br>- транексамовая кислота в/в;<br>- доставить препараты крови и начать трансфузию, если имеются патологические изменения витальных функций, лабораторных показателей, снижение диуреза или если, по мнению хирурга, отсутствует возможность достижения окончательного гемостаза<br>Для пациенток, отказывающихся от переливания крови, использовать факторы свертывания (фибриноген, концентрат протромбинового комплекса) при их доступности</td></tr>
<tr><td colspan="3">Наблюдение 15–30 мин<br>(если кровотечение остановилось/стихло, но вновь рецидивировало повторно, то переходите к следующим шагам алгоритма)<br>Если кровотечение продолжается, то:</td></tr>
<tr><td>Переведите пациентку в операционную немедленно, если это не было выполнено ранее<br>Обеспечьте присутствие команды по оказанию помощи в полном составе</td><td>Расширенные шаги: обеспечьте гемостаз<br>Переходите к следующим шагам алгоритма, которые ранее не выполнялись:<br>- перевязка маточных артерий<br>- компрессионные швы<br>- гистерэктомия*</td><td>Начать трансфузию препаратов крови немедленно, если она не была начата ранее<br>При массивной кровопотере (объемом более 2000 мл, с низким АД, ацидозом и т. д.) начните немедленно трансфузию эритроцитарной массы: СЗП:тромбомассы в соотношении 4:4:1.<br>Если на фоне трансфузии препаратов крови развивается коагулопатия, вводите концентрат</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | | протромбинового комплекса |
| *Не откладывайте хирургическое вмешательство для нормализации функций жизненно важных органов, коррекции коагулопатии или ацидоза. Для пациенток с реализованной детородной функцией, а также у отказывающихся от трансфузии препаратов крови необходимо немедленно приступить к гистерэктомии без попыток органосохраняющего гемостаза | | |

**Кровопотеря более 1000 мл**
**Продолжающееся акушерское кровотечение или клинический шок**

↓

**Позвать на помощь:**
- акушерку/акушера-гинеколога/анестезиолога

**Оповестить:**
- лабораторную службу
- администрацию и консультанта на дому
- службу переливания крови

↓

**Реанимация:**
- Дыхательные пути
- Дыхание
- Сердечные сокращения

Кислородная маска (10–15 л/мин)
Инфузии (2 л изотонического кристаллоида, 1,5 л коллоида)
Переливание крови (O RhD-отрицательная или групповая кровь)
Продукты крови (СЗП, тромбомасса/концентрат, криопреципитат, фактор VIIa, концентрат протромбинового комплекса)
Держите пациента в тепле

↓

**Мониторинг и обследования**
- Две периферические канюли ≤ 16 G
- ОАК (Hb), коагулограмма (фибриноген, АЧТВ, время свертывания), функции печени и почек, электролиты
- ЭКГ, пульсоксиметрия
- Катетер Фолея
- Оценка кровопотери
- Доставка препаратов крови

**Лечение**
- Растирание дна матки
- Пустой мочевой пузырь
- Окситоцин 10–20 МЕ на 500 мл физ. раствора или раствора Рингера в/в 60 капель в мин или 125 мл/ч, используя дозатор
- Метилэргометрин 0,2 мг в/м или в/в
- Мизопростол 800 мкг сублингвально
- Карбопрост в/м 0,25 мг
- 1 г транексамовой кислоты в/в

↓

Матка сокращена?
Обследование матки под анестезией
Устранены ли нарушения свертывания крови?

↓

Внутриматочная баллонная тампонада

**Хирургия/Операция**

- Пошаговая деваскуляризация матки
- Двусторонняя перевязка внутренней подвздошной артерии
- Компрессионные маточные швы
- Гистерэктомия (опытный врач)

Рисунок 4.5. Блок-схема ведения ПРК объемом 1000 мл и более*

*Реанимация, мониторинг, обследования и лечение проводятся одновременно.

**Таблица 4.11. Тактика в зависимости от величины кровопотери в акушерстве**

| Определение | Критерии | Тактика |
|---|---|---|
| Допустимая | 0,5 % массы тела | Активное ведение 3-го периода родов – введение окситоцина<br>Антифибринолитики при высокой степени риска |
| Патологическая | При родах > 500 мл<br>При КС > 1000 мл | Инфузионно-трансфузионная терапия<br>Компоненты крови только по строгим показаниям<br>Антифибринолитики |
| Критическая | > 25–30 % ОЦК<br>> 150 мл/мин<br>> 50 % ОЦК за 3 ч<br>> 1500-2000 мл | Оперативное лечение<br>Инфузионно-трансфузионная терапия<br>Компоненты крови применяются в обязательном порядке (протокол массивной трансфузии)<br>Факторы свертывания и их концентраты<br>Антифибринолитики<br>ИВЛ |

Неэффективность каждого из мероприятий по остановке кровотечения является показанием для немедленного перехода к следующему этапу: от консервативных методов к оперативным, хирургическому гемостазу.

**Гистерэктомия** — неотложное оперативное вмешательство, направленное на спасение жизни родильницы при неконтролируемом кровотечении, когда мероприятия предыдущих этапов по остановке маточного кровотечения не имеют эффекта.

Сохранение матки допустимо только в том случае, если пациентка гемодинамически стабильна и не имеет опасного для жизни кровотечения. Относительными противопоказаниями к сохранению матки являются: большой участок с аномальной инвазией (врастание плаценты) плаценты или продолжающееся кровотечение из плацентарной площадки; обширная травма матки и невозможность выполнить реконструктивную операцию; воспалительные болезни матки. Помните, что частыми осложнениями гистерэктомии являются: большая кровопотеря, длительное время операции, ранения мочевого пузыря (6–12 %) и мочеточников (0,4–41 %).

**При отсутствии эффекта от проводимой терапии решение о гистерэктомии должно быть принято своевременно и коллегиально.**

**Урок 6. Инфузионно-трансфузионная программа является основным методом профилактики развития осложнений и полиорганной недостаточности (ДВС, ОПН, ОНМК и др.).**

При определении степени кровопотери необходимо учитывать не только объем потерянной крови, но также соотношение объема потерянной крови к ОЦК. Необходимо с учетом веса женщины рассчитать объем циркулирующей крови и рассчитать степень кровопотери с учетом объема потерянной крови. В зависимости от степени кровопотери проводится расчет инфузионной программы и расчет объема вводимых кристаллоида, СЗП, эр-массы.

Визуальное определение кровопотери проводится на основании зрительной оценки кровопотери, к которой надо прибавить 30 % (3С).

Гравиметрический метод осуществляется путем прямого сбора крови в градуированные емкости (мешки-коллекторы, цилиндры) совместно со взвешиванием пропитанных кровью салфеток и операционного белья.

Данный метод является более точным, чем визуальный, но также не дает полной информации об объеме кровопотери (1А).

Современные алгоритмы оценки тяжести кровопотери и выбора тактики ведения пациентки предписывают уделять большее внимание оценке клинических симптомов гиповолемии. С этой целью используется шкала Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons) (3В).

Шоковый индекс (ЧСС/систолическое артериальное давление) является ранним маркером гемодинамических нарушений и лучше других параметров позволяет выделить женщин, подверженных риску неблагоприятных исходов.

Нормальные показатели шокового индекса в акушерстве 0,5–0,9. При акушерском кровотечении ШИ > 1 указывает на необходимость трансфузии эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы (LeBasA., Chandraharan E., Addei A. AS. Use of the “obstetric shock index” as an adjunctinid entify in signify can’t blood loss in patients with massive postpartum hemorrhage. IntJ GynaecolObstet. 2014; 124(3):253-5.).

При проведении инфузионной терапии необходимо знать о современных программах малообъемной инфузионной терапии. Основным показанием является:

- Первоначальное лечение острой гиповолемии и шока, ограничение дополнительного кровотечения из-за массивной инфузии, улучшение доставки кислорода к тканям и уменьшение проявления поликомпартмент синдрома в послеоперационном периоде, знание метода нормоволемической гемодилюции;
- Применение принципа гипотензивной реанимации. Эта стратегия реанимации подразумевает ограниченное введение жидкости и компонентов крови на ранних стадиях лечения геморрагического шока, чтобы поддерживать невысокое артериальное давление, пока не будет остановлено кровотечение;
- Рекомендуется использовать ограничительную стратегию волемического замещения ОЦК для достижения целевых значений АД до момента окончательной остановки кровотечения (1В);
- Рекомендуется поддерживать целевое систолическое АД 80–90 мм рт. ст. на начальном этапе помощи до остановки кровотечения.

Недоучет кровопотери, занижение объема кровопотери приводит к неправильному расчету инфузионной терапии, к неправильной оценке ситуации, запаздыванию принятия решения о переходе на следующий этап лечения.

***Случай 5.*** *У больной в послеродовом периоде отмечается гипотоническое кровотечение, кровопотеря оценена в 1200 мл, хотя по данным анализа крови Hb упал с 80 г/л до 50 г/л. Проведены консервативные мероприятия, несмотря на это через 3 часа больная жалуется на слабость, тяжесть в груди и переводится в отделение реанимации, где реаниматолог отмечает падение АД и восполненяет ОЦК кристаллоидами. Через 5 часов после родов больная осматривается старшими врачами, вызваны консультанты, начата интенсивная терапия геморрагического шока, проводится гемотрансфузия, плазмотрансфузия, больной проведена лапаротомия с перевязкой внутренних подвздошных артерий и сосудов матки, кровотечение остановилось. В дальнейшем в связи с развившейся острой почечной недостаточностью больная переведена в центр экстренной медицинской помощи, ей проведены сеансы гемодиализа, больная умерла от полиорганной недостаточности на 13 сутки.*

**Таблица 4.12. Оценка основных лабораторных параметров для экстренной коррекции**

| Параметр | При острой кровопотере | Критические изменения |
|---|---|---|
| Гемоглобин | 70–90 г/л | Менее 70 г/л |
| Количество тромбоцитов | 150–350 тыс. в мкл | Менее 50 тыс. в мкл |
| Концентрация фибриногена | 2–4 г/л | Критическое снижение — менее 2,0 г/л |
| МНО — международное нормализованное отношение | 1,0–1,3 | Критическое увеличение — более 1,5 |
| Активированное парциальное (частичное) тромбопластиновое время — АПТВ, АЧТВ | 28–32 с | Критическое увеличение — более чем в 1,5 раза выше нормы |
| Продукты деградации фибрина-фибриногена — ПДФ (D-димер) | Увеличение | Увеличение |

- **Инструментальная диагностика ПРК.**
  Для установления причины кровотечения может быть выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) матки с оценкой состояния полости матки и наличия свободной жидкости в брюшной полости.
- **Оценка объема и степени тяжести кровопотери.**
  Оценка объема и степени тяжести кровопотери проводится путем визуального определения кровопотери, гравиметрическим методом и путем оценки клинических симптомов гиповолемии.

| | |
|---|---|
| **3C** | Визуальное определение кровопотери проводится на основании зрительной оценки кровопотери, к которой надо прибавить 30 % |

Визуальное определение кровопотери недооценивает реальную кровопотерю в среднем на 30 %, ошибка увеличивается с возрастанием объема кровопотери, поэтому следует ориентироваться на клинические симптомы и состояние пациентки.

| | |
|---|---|
| **1A** | Гравиметрический метод осуществляется путем прямого сбора крови в градуированные емкости (мешки-коллекторы, цилиндры) совместно со взвешиванием пропитанных кровью салфеток и операционного белья. Данный метод является более точным, чем визуальный, но также не дает полной информации об объеме кровопотери |

Применение градуированных емкостей (мешков-коллекторов, цилиндров) является объективным инструментом для оценки потери крови с точностью 90 %. Если есть возможность использовать градуированные емкости, то применение визуального определения кровопотери в дополнение к этому не имеет смысла, так как ведет к переоценке кровопотери и неадекватному лечению.

В родильном учреждении необходимо заранее знать и записать вес (массу) каждого перевязочного материала и белья в граммах (вес марлевой салфетки, десятки, шарика, пеленок, простыни, хвостатки), чтобы потом взвесить весь материал, испачканный кровью и определить объём кровопотери путем вычета из фактического веса загрязненного материала вес сухого материала. Также для оценки объема кровопотери можно взвесить весь испачканный кровью материал: 57 % веса этого материала будет соответствовать объёму кровопотери.

| | |
|---|---|
| **3B** | Современные алгоритмы оценки тяжести кровопотери и выбора тактики ведения пациентки предписывают уделять большее внимание оценке клинических симптомов гиповолемии. С этой целью используется шкала Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons) (Табл. 4.13) |

При физиологической беременности ОЦК в 3-м триместре увеличивается на 45 % и составляет от 85 до 100 мл/кг. При проведении лечебных мероприятий необходима суммарная оценка объема кровопотери с учетом массы тела пациентки на всех этапах оказания медицинской помощи (Табл. 4.14). В тоже время необходимо помнить о том, что во время беременности пульс и АД обычно поддерживаются в пределах нормы до тех пор, пока кровопотеря не превысит 1000 мл. Падение систолического АД до 80 мм рт. ст. и ниже в сочетании с тахикардией, тахипное и изменением психического состояния обычно указывает на ПРК более 1500 мл.

**Таблица 4.13. Оценка степени тяжести кровопотери по шкале Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons)**

| Показатель | Степень I | Степень II | Степень III | Степень IV |
|---|---|---|---|---|
| **Потеря крови, мл** | <750 | 750–1500 | 1500–2000 | >2000 |
| **Пульс, уд. в мин** | <100 | 100–120 | 120–140 | >140 |
| **Артериальное давление систолическое** | норма | норма | снижено | снижено |
| **Пульсовое давление, мм рт. ст.** | норма или повышено | снижено | снижено | снижено |
| **Частота дыханий, в мин** | 14–20 | 20–30 | 30–40 | >40 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Диурез, мл/ч** | >30 | 20–30 | 5–15 | анурия |
| **Сознание** | легкое беспокойство | умеренное беспокойство | беспокойство, спутанность сознания | сонливость |

**Таблица 4.14. Предполагаемый объем кровопотери в зависимости от массы тела***

| Масса тела (кг) | ОЦК (мл) | Кровопотеря 15 % (мл) | Кровопотеря 25 % (мл) | Кровопотеря 40 % (мл) |
|---|---|---|---|---|
| **50** | 5000 | 750 | 1500 | 2000 |
| **55** | 5500 | 825 | 1650 | 2200 |
| **60** | 6000 | 900 | 1800 | 2400 |
| **65** | 6500 | 975 | 1950 | 2600 |
| **70** | 7000 | 1050 | 2100 | 2800 |

* Основано на объеме крови 100 мл/кг у беременных (у беременных с ожирением может быть выше). При преэклампсии ОЦК снижается на 30–40 % и составляет 70 мл/кг.

| | |
|---|---|
| **2C** | Шоковый индекс (ЧСС/систолическое артериальное давление) является ранним маркером гемодинамических нарушений и лучше других параметров позволяет выделить женщин, подверженных риску неблагоприятных исходов |

Нормальные показатели шокового индекса после родов составляют 0,7–0,9. При массивном акушерском кровотечении шоковый индекс >1,0 может быть использован для оценки кровопотери и для прогноза потребности трансфузии препаратов крови.

Тем не менее клиницисты должны знать, что физиологическое увеличение объема циркулирующей крови во время беременности означает, что признаки гиповолемического шока становятся менее чувствительными при беременности. При беременности пульс и артериальное давление обычно поддерживаются в пределах нормы, пока кровопотеря не превысит 1000 мл; тахикардия, тахипное и небольшое регистрируемое падение систолического артериального давления происходят при кровопотере 1000–1500 мл.

**Таблица 4.15. Инфузионно-трансфузионная терапия при ПРК***

| | |
|---|---|
| **Кристаллоиды** | До 2 л изотонических растворов |
| **Коллоиды** | До 1,5 л до поступления препаратов крови |
| **Кровь** | По клиническим и гематологическим показателям. Целевой показатель гемоглобина — более 80 г/л |
| **СЗП** | При приеме СЗП следует руководствоваться гемостатическими исследованиями и тем, продолжается ли кровотечение: |
| **Тромбоконцентрат** | Если протромбиновое время или АЧТВ увеличены и кровотечение продолжается, введите 12–15 мл/кг СЗП |
| **Криопреципитат** | Если кровотечение продолжается после 4 ЕД эритроцитарной массы (эритроцитов) и нет результатов коагулограммы, ввести 4 ЕД СЗП |

*См. протокол «Инфузионно-трансфузионная терапия при акушерских кровотечениях».

- Следует придерживаться тактики ведения ПРК в зависимости от объема кровопотери (Табл. 4.16.).

**Таблица 4.16. Тактика ведения ПРК в зависимости от объема кровопотери**

| ПРК 500–1000 мл без клиники шока | ПРК 1000–1500 мл с продолжающимся кровотечением или клиникой шока |
|---|---|
| • Внутривенный доступ (две канюли ≤ 16 G)<br>• Забор 20 мл крови для определения:<br>- группы крови и резуса<br>- общего анализа крови<br>- коагулограммы<br>• Запись пульса, АД, ЧД каждые 15 мин<br>• Приступить к вливанию теплых кристаллоидов<br>• Остановка кровотечения (наружный массаж матки «растирание дна», бимануальная компрессия матки, сдавление брюшной аорты) | • А и В — оценить дыхательные пути и дыхание<br>• С — оценить циркуляцию<br>• Положение Тренделенбурга<br>• Согревание женщины<br>• Забор 20 мл крови для определения:<br>- группы крови и резуса<br>- общего анализа крови<br>- коагулограммы<br>• Катетер Фолея<br>• Измерение температуры тела каждые 15 мин<br>• Непрерывный мониторинг пульса, АД, ЧД (пульсоксиметр, ЭКГ)<br>• Внутривенный доступ (две канюля ≤ 16 G)<br>• Как можно скорее приступайте к переливанию эритроцитарной массы, если в этом есть клиническая необходимость<br>• Пока кровь недоступна, влейте 3,5 л теплых растворов: 2 л — кристаллоиды, 1,5 л — коллоиды (желатин, ГЭК). Не следует использовать гидроксиэтилкрахмал на высоте кровотечения, за исключением случаев жизненной необходимости |

**Урок. 7. Помнить о внутреннем (внутрибрюшном) кровотечении и о том, что релапаратомия повышает риск МС в разы, знать методы профилактики релапаратомии.**

По данным зарубежных исследователей, ведущей причиной материнской смертности в мире является послеродовое кровотечение, на которое приходится 27 % МС, и материнская смертность от кровотечений чаще возникает после кесарева сечения, чем после вагинальных родов (3–15 % против 2–6 %) (Guillermo Carroli, Cristina Cuesta). Внутрибрюшное кровотечение (ВБК) является второй причиной материнской смертности от послеродовых кровотечений и составляет 39 % материнской смертности от кровотечений во Франции в 2010–2012 гг. ВБК может быть не распознана при отсутствии наружного кровотечения. Это может отсрочить постановку диагноза до тех пор, пока основные показатели жизнедеятельности не станут нестабильными, и увеличить риск осложнений. Исследование, включающее 52 релапаротомии после КС во Франции за 2008–2017 гг. показало, что основными причинами внутрибрюшного кровотечения после КС были преэклампсия, ПОНРП, экстренное кесарево сечение, хирургические трудности во время операции и расчетная кровопотеря более 500 мл во время первоначального кесарева сечения. Существование материнской тахикардии и/или гипотонии в послеоперационном периоде были клиническими предупреждающими признаками, в значительной степени связанными с релапаротомией по поводу внутрибрюшного кровотечения (Lucile Pencole, Violaine Peyronnet, 2021).

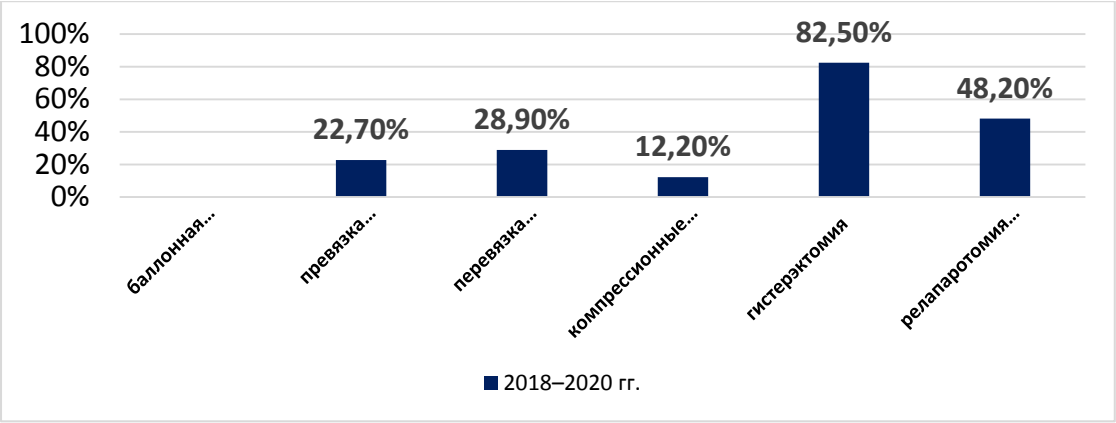



Рисунок 4.6. Объем оперативных вмешательств у умерших от кровотечения женщин

Резервы снижения частоты релапаротомий при КС заключаются в соблюдении следующих условий:

- использование мультидисциплинарного подхода технически подготовленными специалистами при осложненных случаях КС, широкое применение интраоперационных компрессионно-сшивных технологий, мониторинг системы свертывания крови (простой прикроватный тест, другие тесты ССК) до операции с её коррекцией, до и во время операции и в момент окончания операции;
- без полного гемостаза и коррекции ССК не закрывать брюшную полость; при неубедительной сократительной способности матки и нарушениях свертывающей системы крови следует применять интраоперационную паузу и закрытие брюшной полости после восстановления тономоторных свойств матки и коррекции свертывающей системы;
- применять при высоком риске на кровотечение (преэклампсия, ПОНРП, крупный плод, двойня, затяжные роды и др.) превентивную перевязку магистральных сосудов матки и гемостатические компрессионные швы;
- подход должен быть мультидисциплинарным, с участием ведущих специалистов при развитии осложнений;
- необходимо обучение и увеличение в родильных комплексах числа врачей, владеющих методами оперативных вмешательств, таких как перевязка магистральных сосудов матки, гемостатические рюкзачные швы, компрессионные швы типа B-Lynch, перевязка ВПА, гистерэктомий;
- знать алгоритм ведения пациенток с подозрением на внутрибрюшное кровотечение в послеродовом периоде.

Среди показаний к операции кесарево сечение, приведших к релапаротомии, преобладали ПОНРП (33,3 %) на фоне гипертензивных нарушений с коагулопатией. Характерной чертой первой операции в случаях релапаротомии было отсутствие применения компрессионно-сшивных технологий или поэтапной деваскулиризации матки. Нерациональная тактика (неадекватный выбор утеретоников, их дозы, отсутствие применения компрессионно-сшивных технологий или поэтапной деваскулиризации матки), приведшая к атоническому наружному кровотечению, была показанием к релапаротомии в раннем послеоперационном периоде в 32,3 % случаев. Внутреннее кровотечение, чаще связанное с техническими погрешностями и развитием коагулопатии, послужило показанием к релапаротомии в раннем послеоперационном периоде в 44,1 % случаев. В позднем послеоперационном периоде показаниями к релапаротомии были другие, в частности септические осложнения — 23,5 %.

***Случай 6.*** *Повторнородящая поступила в роддом на оперативное родоразрешение в 38 недель с рубцом на матке. В послеоперационном периоде отмечается гипотензия, Hb упал с 100 г/л*

*до 60 г/л. Проведена инфузионная терапия, несмотря на отсутствие наружного кровотечения отмечается падение гемодинамических показателей, через 4 ч после операции больная осматривается старшими врачами, больной решено произвести релапаротомию, во время которой выявлено внутреннее кровотечение, проведена перевязка внутренних подвздошных артерий и сосудов матки, наложены компрессионные гемостатические швы, кровотечение остановилось. В дальнейшем в связи с развившейся полиорганной недостаточностью больная умерла на 9 сутки.*

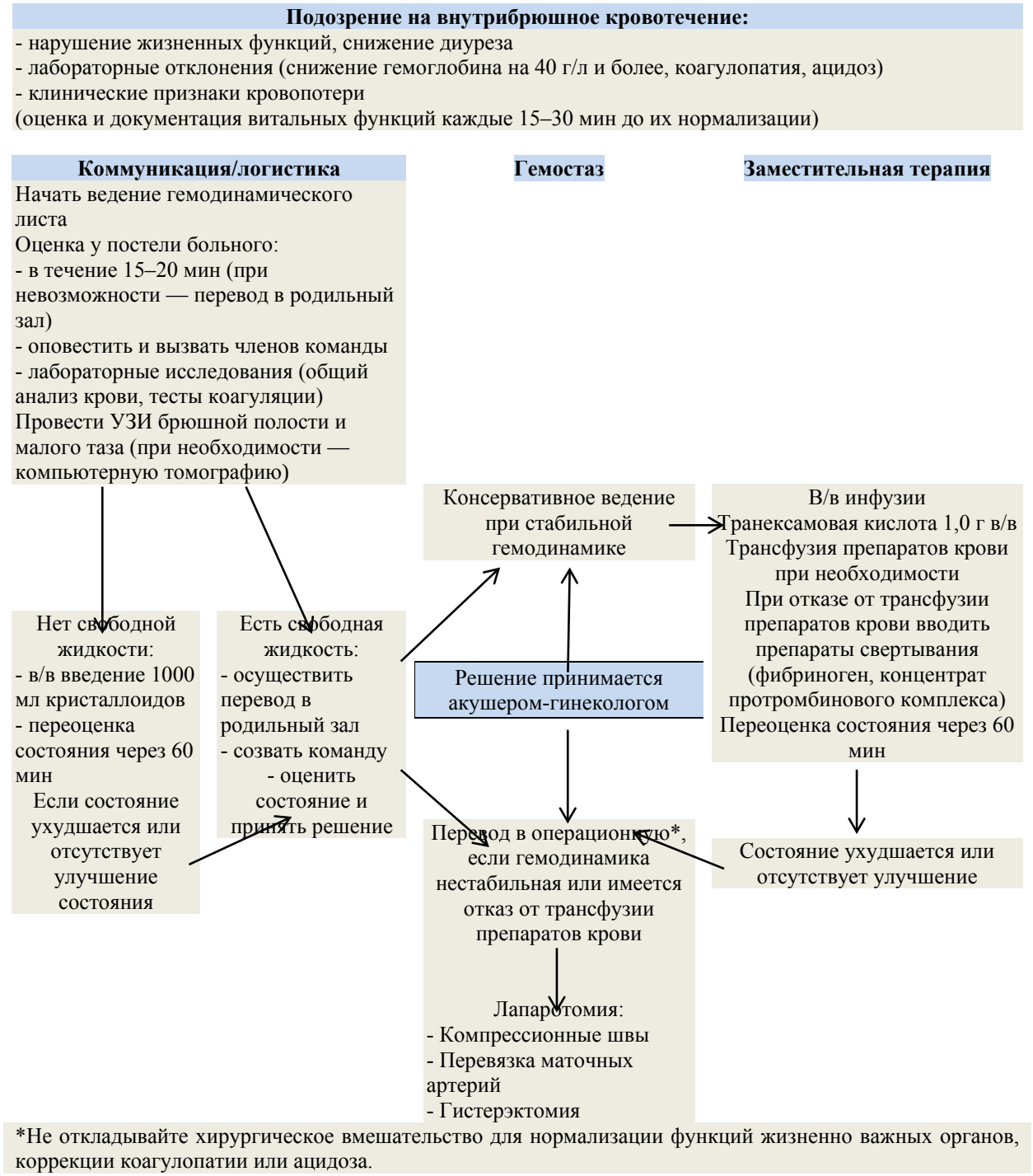



Рисунок 4.7. Алгоритм ведения пациенток с подозрением на внутрибрюшное кровотечение в послеродовом периоде

**Урок 8. Важно знать причины и методы борьбы с ДВС и коагулопатическим кровотечением**.

В диагностике синдрома ДВС необходимо применять простые и практичные гемостазиологические тесты, доступные круглосуточно большинству больничных лабораторий.

***Случай 7.*** *Повторнородящая поступила в ОПБ с диагнозом: беременность третья, 33 недели, антенатальная гибель плода. Во время индукции произошло ПОНРП, больная срочно взята на оперативное родоразрешение. Во время операции отмечается матка Кювелера, кровоточивость раны. В послеоперационном периоде наблюдается гипотензия. Проведена инфузионная терапия, несмотря на это отмечается падение гемодинамики, больной решено произвести релапаротомию с перевязкой внутренних подвздошных артерий и экстирпацию матки. Однако кровотечение продолжалось. Вызваны старшие врачи, сосудистые хирурги по линии санитарной авиации. Больная умерла в операционной комнате из-за запредельной кровопотери коагулопатического характера.*

**Классификация геморрагического шока и синдрома ДВС**

**Таблица 4.17. Классификация геморрагического шока**

| Класс шока | Кровопотеря* мл/% | ЧСС | АД | Пульсовое давление | ЧД | Уровень сознания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **I** | < 750 (15) | < 100 | Нормальное | Нормальное | 14–20 | Легкое возбуждение |
| **II** | 750–1500 (15–30) | 100–120 | Нормальное | Уменьшено | 20–30 | Умеренное возбуждение |
| **III** | 1500–2000 (30–40) | 120–140 | Снижено | Уменьшено | 30–40 | Возбуждение, дезориентированность |
| **IV** | > 2000 (40) | > 140 | Снижено | Уменьшено | >35 | Дезориентированность, сонливость, вялость |

***Объем кровопотери и % общего объема крови для беременной весом 70 кг.***

**Классификация синдрома ДВС**

В диагностике синдрома ДВС необходимо примененять простые и практичные гемостазиологические тесты, доступные круглосуточно большинству больничных лабораторий.

Согласно рекомендациям Международного общества по тромбозам и гемостазу выделяют две стадии ДВС-синдрома:

1. Явный ДВС-синдром (клинический) — острое и критическое состояние, возникающее чаще на фоне массивного кровотечения, при эмболии околоплодными водами. Характерно наличие генерализованного или локального тромбогеморрагического синдрома с развитием полиорганной недостаточности.

2. Неявный ДВС-синдром (лабораторный) — развивается и существует длительное время. Основные причины неявного ДВС-синдрома — септические состояния, преэклампсия, мёртвый плод, соматические заболевания.

Различают два клинико-лабораторных варианта неявного ДВС-синдрома:

1. Фибринолиз-доминирующий ДВС — характерно формирование патологически рыхлого сгустка и преобладание активации фибринолиза над активацией коагуляции, что соответствует геморрагическому варианту дисфункции системы гемостаза. При этом клинических проявлений нет, полиорганная недостаточность может отсутствовать;

2. Коагуляция-доминирующий ДВС — характерно формирование плотного, длительное время существующего сгустка и преобладание активации коагуляции над активацией фибринолиза, что соответствует тромботическому варианту дисфункции системы гемостаза. При этом клинических проявлений может не быть, полиорганная недостаточность может отсутствовать. Исходом обоих вариантов неявного ДВС является коагулопатия потребления, обусловленная истощением факторов свертывания крови и тромбоцитов и характеризующаяся массивными генерализованными кровотечениями. Причиной кровотечения может быть как фибринолитический вариант ДВС-синдрома, так и коагуляционный.

**Таблица 4.18. Модифицированная для акушерства шкала явного (с кровотечением) ДВС-синдрома в сравнении со шкалой Международного общества по тромбозам и гемостазу (International Society on Thrombosis and Hemostasis, 2001)**

| Параметр | Шкала ISTH (2001) | | Шкала Clark S. L. (2016) | |
|---|---|---|---|---|
| | Показатели | Баллы | Показатели | Баллы |
| Количество тромбоцитов | > 100 * $10^9$/л<br>50–100 * $10^9$/л<br>< 50 * $10^9$/л | 0<br>1<br>2 | > 100 * $10^9$/л<br>50–100 * $10^9$/л<br>< 50 * $10^9$/л | 0<br>1<br>2 |
| Растворимые мономеры фибрина/продукты деградации фибрина | Нет увеличения<br>Умеренное увеличение<br>Значительное увеличение | 0<br>1<br>2 | | |
| Увеличение протромбинового времени | Менее чем на 3 с<br>От 3 до 6 с<br>Более чем на 6 с | 0<br>1<br>2 | Увеличение на 25 %<br>Увеличение на 25–50 %<br>Увеличение более чем на 50 % | 0<br>1<br>2 |
| Фибриноген | Более 1 г/л<br>Менее 1 г/л | 0<br>1 | Более 2 г/л<br>Менее 2 г/л | 0<br>1 |
| | Баллы более 5 — явный ДВС-синдром | | Более 3 — явный ДВС-синдром в акушерстве | |

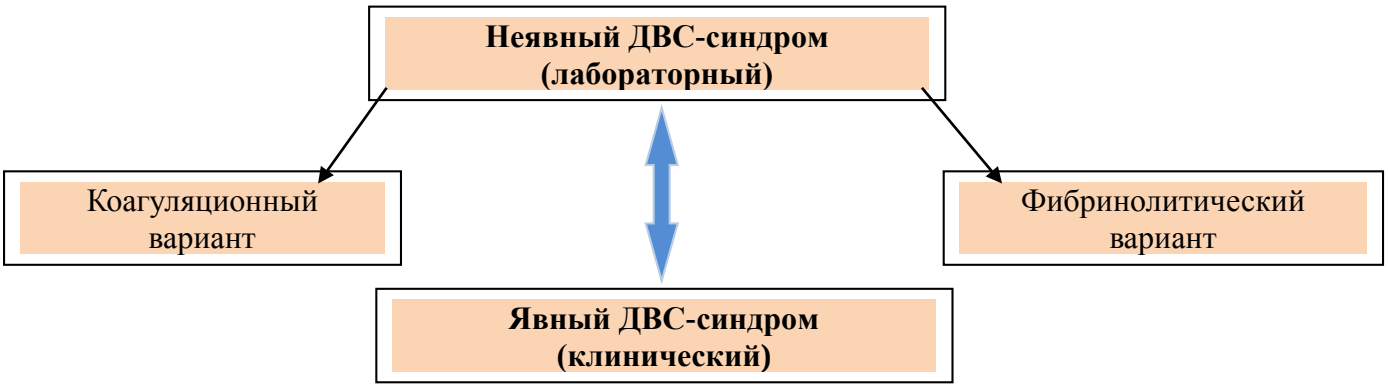



Рисунок 4.8. Интегральная классификация ДВС-синдрома

**Таблица 4.19. Средства профилактики и коррекции коагуляционных нарушений при кровотечении**

| Препарат | Доза |
|---|---|
| **Эритроциты** | 3–4 дозы |
| **СЗП** | 12–30 мл/кг массы тела |
| **Криопреципитат** | 1 доза на 10 кг массы тела |
| **Тромбоцитарная масса** | 1 доза на 10 кг массы тела |
| **Тромбоконцентрат** | 1–2 дозы |
| **Транексамовая кислота** | 15 мг/кг внутривенно с последующей постоянной инфузией до остановки кровотечения |
| **Эптаког альфа (активированный)** | 90–110 мкг/кг, при необходимости повторяется через 3 ч Факторы свертывания II, VII, IX и X в комбинации |
| **Протромбиновый комплекс** | Вводят из расчета: 1 международная единица (МЕ) активности фактора свертывания является эквивалентом количества в 1 мл нормальной плазмы человека. Разовую дозу и частоту введения устанавливают индивидуально, с учетом исходных показателей системы свертывания, локализации и выраженности кровотечения, клинического состояния пациента. При отсутствии эффекта в течение 20 мин ввести повторно в той же дозе |

**Урок 9. Обеспечить своевременное переливание препаратов крови.**

В 46,8 % случаев отмечено запоздалое переливание препаратов крови.

- При назначении гемотрансфузии рекомендовано ориентироваться на клинические и лабораторные данные. Абсолютным показанием для начала гемотрансфузии при продолжающемся послеродовом кровотечении является уровень гемоглобина менее 70 г/л, а при уровне гемоглобина более 70 г/л — наличие признаков гемической гипоксии. *Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств — 2).*
- Рекомендовано введение донорских эритроцитов не позже, чем через 40 минут от постановки диагноза послеродового кровотечения при наличии показаний и после проведения проб на индивидуальную совместимость. *Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств — 3).*
- При массивной кровопотере и отсутствии данных лабораторной диагностики рекомендуется как можно раньше начать реализацию «протокола массивной трансфузии» с соотношением компонентов: донорские эритроциты: СЗП: тромбоконцентрат: криопреципитат. *Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств — 1).*
- При возможности мониторинга параметров системы гемостаза проводится «контролируемый протокол массивной трансфузии» с целенаправленным введением компонентов крови в зависимости от критического снижения тех или иных параметров. В ургентной ситуации, по жизненным показаниям, возможно переливание донорских эритроцитов 0(1) Rh-отрицательной группы крови, СЗП IV группы крови без учета резус-фактора, криопреципитата без учета группы и резус-фактора.
- При наличии тромбоконцентрата, заготовленного методом афереза, переливание возможно без учета группы и резус-фактора.

Нецелесообразно отказываться от переливания крови, ориентируясь только на уровень гемоглобина или гематокрита. Уровень гемоглобина в начале острой фазы кровотечения не отражает истинные цифры. Измерение гемоглобина нужно проводить в динамике, в процессе

инфузионно-трансфузионной терапии. Нужно учитывать также объем кровопотери, клинические признаки кровопотери. Handbook of Transfusion Medicine (United Kingdom Blood Services 2013)

**Использованная литература**


1. Say L., Chou D., Gemmill A., Tunçalp Ö., Moller A. B., Daniels J. D., et al. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis//Lancet Global Health. 2014;2(6): e323-e333.
2. Richardson J., Hollier-Hann G., Kelly K., Alvisi M. C., Winter C., Cetin I., Draycott T., Harvey T., Visser Gerard H. A., Yum L. Yip Sonderegger, Perroud J. A study of the healthcare resource use for the management of postpartum haemorrhage in France, Italy, the Netherlands, and the UK//European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology,Volume 268, 2022,Pages 92-99,ISSN 0301-2115, https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.11.432.
3. Van Stralen G., von Schmidt Auf Altenstadt J. F., Bloemenkamp K. W., van Roosmalen J., Hukkelhoven C. W. Increasing incidence of postpartum hemorrhage: the Dutch piece of the puzzle//Acta Obstet Gynecol Scand. 2016 Oct; 95(10):1104-10. doi: 10.1111/aogs.12950.
4. Olaya-Garay S.X., Hernandez J. D., Murillo-Garcia D.R., Garay-Fernández M.A. Approach to Massive Bleeding in Obstetrics: Changing Management Paradigms Oriented by Early Goals [Early Goal Therapy in Postpartum Hemorrhage]// Open Journal of Obstetrics and Gynecology- Vol.11 No.4, April 2021. doi: 10.4236/ojog.2021.114037
5. Ramler, P. I., van den Akker, T., Henriquez, DDCA, et al. Women receiving massive transfusion due to postpartum hemorrhage: A comparison over time between two nationwide cohort studies// Acta Obstet Gynecol *Scand*. 2019; 98: 795– 804. https://doi.org/10.1111/aogs.13542
6. Brooks M., Legendre G., Brun S., Bouet P.-E., Mendes L. P., Merlot B., Sentilhes L. Use of a Visual Aid in addition to a Collector Bag to Evaluate Postpartum Blood loss: A Prospective Simulation Study. Sci Rep. 2017; 7:46333. doi:10.1038/srep46333).
7. Buckland S. S., Homer C. S. Estimating blood loss after birth: using simulated clinical examples. Women Birth 2007; 20:85–8.
8. Committee on Practice Bulletins Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. Obstet Gynecol. 2017 Oct;130(4):e168-e186
9. Eller A. G., Bennett M. A., Sharshiner M., et al. Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. Obstet Gynecol. 2011; 117: 331– 337.
10. Frenzel D., Condous G. S., Papageorghiou A. T., McWhinney N. A. The use of the 'tamponade test' to stop massive obstetric haemorrhage in placenta accreta. BJOG 2005; 112:676–7
11. LeBas A., Chandraharan E., Addei A. AS. Use of the "obstetric shock index" as an adjunctinid entify in signify can't blood loss in patients with massive postpartum hemorrhage. IntJ GynaecolObstet. 2014;124(3):253-5.
12. Lilley G., Burkett-St-Laurent D., Precious E., Bruynseels D., Kaye A., Sanders J., Alikhan R., Collins P. W., Hall J. E., Collis R. E. Measurement of blood loss during postpartum haemorrhage. Int J Obstet Anesth. 2015;24(1):8-14. doi: 10.1016/j.ijoa. 2014.07.009.)
13. Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management (Green-top Guideline No. 52). December 2016.
14. Silver R. M, Fox K. A., Barton J. R., et al. Center of excellence for placenta accreta. Am J Obstet Gynecol. 2015; 212: 561– 568.
15. Guillermo Carroli, Cristina Cuesta, Edgardo Abalos, A. Metin Gulmezoglu, Epidemiology of postpartum haemorrhage: a systematic review, Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, Volume 22, Issue 6, 2008, Pages 999-1012, ISSN 1521-6934, https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2008.08.004.
16. Solheim K. N., Esakoff T. F., Little S. E., Cheng Y. W., Sparks T. N., Caughey A. B. The effect of cesarean delivery rates on the future incidence of placenta previa, placenta accreta, and maternal mortality. J Matern Fetal Neonatal Med. 2011; 24: 1341– 1346.
17. Lucile Pencole, Violaine Peyronnet, Laurent Mandelbrot, Jacques Lepercq, Risk factors of relaparotomy for intra-abdominal hemorrhage after cesarean delivery, European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, Volume 260, 2021, Pages 118-123, ISSN 0301-2115, https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.03.028.

18. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta 2009. World Health Organization, Geneva. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598514_eng.pdf Accessed 15 Sept 2014
19. Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве. Клинические рекомендации. – М., 2018. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения/Под редакцией А. В. Куликова и Е. М. Шифмана. –М.: Издательство «Медицина», 2017. – 688 с.
20. Клинические рекомендации «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях» МЗ РФ, – М., 2018.
21. Маккормик. Update in anesthesia. Education for anesthetists wordwide. Алгоритмы действий при критических состояниях в анестезиологии. 3-е издание 2018.; Ioscovich A, Shatalin D., Butwick A. J., et al. Israeli survey of anesthesia practice related to placenta previa and accreta. Acta Anaesthesiol Scand. 2015;24.
22. Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере. Клинические рекомендации. – М., 2018.
23. Шифман Е. М., Куликов А. В. ПДН и др. Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Вопросы акушерства, гинекологии, перинатологии. 2018; 17(3): 81 – 100.
24. Alfirevic Z., Elbourne D., Pavord S., Bolte A., Van Geijn H., Mercier F., Ahonen J., Bremme K., Bødker B., Magnúsdóttir E. M., Salvesen K., Prendiville W., Truesdale A., Clemens F., Piercy D., Gyte G. Use of recombinant activated factor VII in primary postpartum hemorrhage: the Northern European registry 2000–2004. Obstet Gynecol. 2007; 110(6): 1270 - 8. doi: 10.1097/01.AOG.0000288515.48066.99.
25. Bogert J. N., Harvin J. A., Cotton B. A. Damage control resuscitation. J Intensive Care Med. 2016;31(3):177–86; Kalkwarf K. J., Cotton B. A. Resuscitation for Hypovolemic Shock. Surg Clin North Am. 2017 Dec; 97(6):1307-1321.
26. Bolliger D., Mauermann E., Tanaka K. A. Thresholds for Perioperative Administration of Hemostatic Blood Components and Coagulation Factor Concentrates: An Unmet Medical Need. JCardiothorac Vase Anesth. 2015; 29(3): 768 - 76. doi: 10.1053/j.jvca.2015.02.023.
27. Butwick A. J, Goodnough L. T. Transfusion and coagulation management in major obstetric hemorrhage. CurrOpinAnaesthesiol. 2015; 28(3): 275 - 84. doi: 10.1097/ACO.0000000000000180.
28. Cannon J. W. Hemorrhagic Shock. N Engl J Med. 2018; 378(4): 370 - 9. doi: 10.1056/NEJMra 1705649.
29. Cecconi M., De Backer D., Antonelli M., Beale R., Bakker J., Hofer C., Jaeschke R., Mebazaa A., Pinsky M. R., Teboul J. L., Vincent J. L., Rhodes A. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med. 2014; 40(12): 1795 - 815.doi: 10.1007/s00134-014-3525-z.
30. Collis R. E., Collins P. W. Haemostatic management of obstetric haemorrhage. Anaesthesia. 2015; Suppl 1: 78 - 86, e27 - 8. doi: 10.1111/anae.12913.
31. Dietmar Schlembach, Hanns Helmer, Wolfgang Henrich, Christian von Heymann, Franz Kaine, Wolfgang Korte, Maritta Kühnert, Heiko Lier, Holger Maul, Werner Rath, Susanne Steppat, Daniel Surbek, Jürgen Wacker. Peripartum Haemorrhage, Diagnosis and Therapy. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry No. 015/063, March 2016;
32. Glazer J. M., Gunnerson K. J. Hypovolemic Shock and Massive Transfusion// (2017). In: Hyzy R. (eds) Evidence-Based Critical Care pp 39-47.
33. Grottke O., Levy J. H. Prothrombin complex concentrates in trauma and perioperative bleeding. Anesthesiology. 2015; 122(4): 923 - 31. doi:10.1097/ALN.0000000000000608.
34. Huber A. W., Raio L., Alberio L., Ghezzi F., Surbek D. V. Recombinant human factor VIIa prevents hysterectomy in severe postpartum hemorrhage: single center study. J Perinat Med. 2011; 40(1): 43 - 9. doi: 10.1515/JPM.2011.109.
35. Kozek-Langenecker S. A., Afshari A., Albaladejo P., Santullano C. A. A, De Robertis E., Filipescu D. C., Fries D., Görlinger K., Haas T., Imberger G., Jacob M., Lancé M., Llau J., Mallett S., Meier J., Rahe-Meyer N., Samama C. M., Smith A., Solomon C., et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2013; 30(6): 270 - 382. doi: 10.1097/EJA.0b013e32835f4d5b.

36. Kozek-Langenecker S. A., Ahmed A. B., Afshari A., Albaladejo P., Aldecoa C., Barauskas G., et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology: First update 2016. Eur J Anaesthesiol. 2017 Jun;34(6):332-95.
37. Lavigne-Lissalde G., Aya A. G., Mercier F. J., Roger-Christoph S., Chauleur C., Morau E., DucloyBouthors A. S., Mignon A., Raucoules M., Bongain A., Boehlen F., de Moerloose P., Bouvet S., Fabbro-Peray P., Gris J.-C. Recombinant human FVIIa for reducing the need for invasive second-line therapies in severe refractory postpartum hemorrhage: a multicenter, randomized, open controlled trial. J ThrombHaemost. 2015; 13(4): 520 - 9. doi: 10.1111/jth.12844.
38. Llau J. V., Acosta F. J., Escolar G., Fernández-Mondéjar E., Guasch E., Marco P., Paniagua P., Páramo J. A., Quintana M., Torrabadella P. Multidisciplinary consensus document on the management of massive haemorrhage (HEMOMAS document). Med intensiva. 2015; 39(8): 483 - 504. doi: 10.1016/j.medin.2015.05.002.
39. Manu L. N. G. Malbrain et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: a systematic review with suggestions for clinical practice. Anaesthesiology Intensive Therapy. 2014, Vol. 46, no 5, 361-380.
40. Manu L. N. G. Malbrain et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: a systematic review with suggestions for clinical practice. Anaesthesiology Intensive Therapy. 2014, Vol. 46, no 5, 361-380.
41. Mavrides E., Allard S., Chandraharan E., Collins P., Green L., Hunt B., Riris S., Thomson A. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. BJOG AnInt J ObstetGynaecol. 2017; 124(5): e106 - 49. doi: 10.1111/1471-0528.14178.
42. National Clinical Guideline Centre (UK). Intravenous Fluid Therapy: Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital. R Coll Physicians. 2013;
43. Phillips L. E., McLintock C., Pollock W., Gatt S., Popham P., Jankelowitz G., Ogle R., Cameron P. A., Australian and New Zealand Haemostasis Registry. Recombinant activated factor VII in obstetric hemorrhage: experiences from the Australian and New Zealand Haemostasis Registry. AnesthAnalg.2009; 109(6): 1908 - 15. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181c039e6.
44. Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management (Green-top Guideline No. 52). December 2016.
45. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology//Anesthesiology 2016; 124:00-00;
46. Reddy S., Weinberg L., Young P. Crystalloid fluid therapy. Crit Care. 2016; 20(20): 59. doi:10.1186/s13054-016-1217-5.
47. Snegovskikh D., Souza D., Walton Z., Dai F., Rachler R., Garay A., Snegovskikh V. V., Braveman F. R., Norwitz E. R. Point-of-care viscoelastic testing improves the outcome of pregnancies complicated by severe postpartum hemorrhage. J ClinAnesth. 2018; 44: 50 - 6. doi: 10.1016/j.jclinane.2017.10.003.
48. Sommer N., Schnüriger B., Candinas D., Haltmeier T. Massive transfusion protocols in nontrauma patients: A systematic review and meta-analysis. J Trauma Acute Care Surg. 2019; 86(3): 493- 504. doi: 10.1097/TA.0000000000002101.
49. Squizzato A., Hunt B. J., Kinasewitz G. T., Wada H., Ten Cate H., Thachil J., Levi M., Vicente V., D'Angelo A., Di Nisio M. Supportive management strategies for disseminated intravascular coagulation. Aninternational consensus. ThrombHaemost. 2016; 115(5): 896 - 904.doi: 10.1160/TH15-09-0740.
50. WHO recommendations: uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. World Heal Organ. 2018; 53 p.
51. Sequential analysis. Anaesthesia. 2017; 72(4): 519 - 31. doi:10.1111/anae. 13765.
52. WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet (London, England). 2017;389(10084): 2105 - 16. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30638-4.
53. American College of Obstetricians and Gynecologists; Society for Maternal-Fetal Medicine. Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta Accreta Spectrum. //Obstet Gynecol. 2018 Dec;132(6): e259-e275. doi: 10.1097/AOG.0000000000002983.

54. Albaro J. Nieto-Calvache, José M. Palacios-Jaraquemada, Lina M. Vergara-Galliadi, Lía Matera, José E. Sanín-Blair, Eliana P. Rivera, Adda P. Rozo-Rangel, Juan M. Burgos-Luna. All maternal deaths related to placenta accreta spectrum are preventable: a difficult-to-tell reality//AJOG Global Reports, Volume 1, Issue 3,2021,100012, ISSN 2666-5778, https://doi.org/10.1016/j.xagr.2021.100012.
55. Jauniaux E., Chantraine F., Silver R. M., Langhoff-Roos J.; FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Epidemiology. //Int J Gynaecol Obstet. 2018 Mar;140(3):265-273. doi: 10.1002/ijgo.12407.
56. Marcellin L., Delorme P., Bonnet M. P., Grange G., Kayem G., Tsatsaris V., Goffinet F. Placenta percreta is associated with more frequent severe maternal morbidity than placenta accreta.//Am J Obstet Gynecol. 2018 Aug;219(2):193.e1-193.e9. doi: 10.1016/j.ajog.2018.04.049.
57. Mogos M. F., Salemi J. L., Ashley M., Whiteman V. E., Salihu HM. Recent trends in placenta accreta in the United States and its impact on maternal-fetal morbidity and healthcare-associated costs, 1998-2011 // J Matern Fetal Neonatal Med. 2016;29(7):1077-82. doi: 10.3109/14767058.2015.1034103.
58. Morlando M., Collins S. Placenta Accreta Spectrum Disorders: Challenges, Risks, and Management Strategies // Int J Womens Health. 2020 Nov 10; 12:1033-1045. doi: 10.2147/IJWH.S224191.
59. Silver R. M., Landon M. B., Rouse D. J., et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries // *Obstetrics and Gynecology.* 2006;107(6):1226–1232. doi: 10.1097/01.AOG.0000219750.79480.84.
60. Kyozuka H., Yamaguchi A., Suzuki D., Fujimori K., Hosoya M., Yasumura S., Yokoyama T., Sato A., Hashimoto K.; Japan Environment and Children's Study (JECS) Group. Risk factors for placenta accreta spectrum: findings from the Japan environment and Children's study // BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Nov 27;19(1):447. doi: 10.1186/s12884-019-2608-9.
61. Ali H., Chandraharan E. Etiopathogenesis and risk factors for placental accreta spectrum disorders. //Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2021 Apr; 72:4-12. doi: 10.1016/ j.bpobgyn.2020.07.006.
62. Fonseca A., Ayres de Campos D. Maternal morbidity and mortality due to placenta accreta spectrum disorders. //Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2021 Apr; 72:84-91. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2020.07.011.

## Глава 5. Гипертензивные расстройства, преэклампсия/эклампсия, ОЖГБ/HELLP

**Надырханова Н. С., Абдураимов Т. Ф.**

### Рекомендации

1. Антигипертензивная терапия рекомендована в любом сроке беременности при АД:
   - ≥ 140/90 мм рт. ст. — в случае ХАГ, при любом гипертензивном расстройстве с поражением органов мишеней, при СД;
   - ≥ 150/100 мм рт. ст. — во всех остальных случаях.

Рекомендована противосудорожная и антигипертензивная терапия на протяжении всего периода родоразрешения с достижением целевых уровней САД 130–135 мм рт. ст. и ДАД 80–85 мм рт. ст. Для профилактики ранней послеродовой эклампсии во время и по окончании родоразрешения рекомендована инфузия магния сульфата в дозе 1,0 г/ч (в зависимости от показателей почасового диуреза) в течение не менее 24 часов.

2. При ПЭ рекомендовано родоразрешение в экстренном порядке при кровотечении из родовых путей, подозрении на преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты (ПОНРП), острую гипоксию плода.

При ПЭ рекомендовано родоразрешение после стабилизации состояния женщины: при постоянной головной боли и нарушении зрения; постоянной эпигастральной боли, тошноте или рвоте; прогрессирующем ухудшении функции печени и/или почек; эклампсии; артериальной гипертензии, не поддающейся медикаментозной коррекции; прогрессирующем снижении количества тромбоцитов < $100x10^9$/л; отеке легких, отрицательном или нулевом кровотоке в артерии пуповины или в венозном протоке.

3. Во всех клинических ситуациях, связанных с досрочным родоразрешением, необходимо заключение междисциплинарного консилиума. Пролонгирование беременности при тяжелой ПЭ возможно в медицинских организациях 3-й группы после заключения междисциплинарного консилиума.

Рекомендовано родоразрешение через естественные родовые пути во всех случаях ПЭ (в том числе тяжелой) при готовности родовых путей (особенно у повторнородящих), при отсутствии абсолютных показаний к КС и удовлетворительном состоянии плода.

4. При ПЭ рекомендована проводниковая анестезия/аналгезия для анестезиологического обеспечения КС и родов при отсутствии противопоказаний.

**Гипертензивные расстройства** — самые частые гестационные сердечно-сосудистые события, они возникают у 5–10 % беременных и являются одной из ведущих причин материнской, фетальной и неонатальной смертности в мире. Особое место при этом занимает ПЭ, частота которой колеблется от 2 до 8 %; 10–15 % всех случаев материнской смертности в мире связаны с ПЭ или эклампсией, что составляет, по меньшей мере, 70 000 смертей в год. В Латинской Америке и Карибском бассейне гипертонические расстройства являются причиной почти 26 % материнской смертности, тогда как в Африке и Азии на них приходится 9 % смертей.

Гипертензивные расстройства во время беременности являются причиной тяжелой заболеваемости, инвалидизации матерей и их детей. Вместе с тем, при надлежащем

междисциплинарном менеджменте большинство случаев неблагоприятных исходов, в том числе материнских смертей, являются предотвратимыми.

**Конфиденциальный анализ случаев МС, связанных с ПЭ, и упущенные возможности**

Национальный комитет проанализировал 55 случаев материнских смертей с 2018 по 2020 г., причиной которых была преэклампсия.

**Возрастные и социальные характеристики умерших женщин**

В группе умерших от ПЭ 32 (58,2 %) женщины были в возрасте 20–29 лет, 12 (21,8 %) — в возрасте 30–34 лет и 11 (20 %) — в возрасте 35–49 лет, т. е. среди них не было женщин в возрасте моложе 20 лет. Преобладали женщины наиболее активного репродуктивного возраста — 20–29 лет (58,2 % случаев).

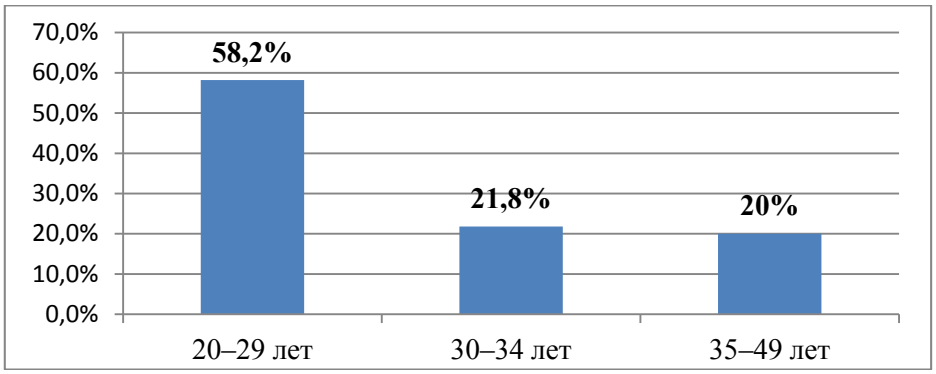
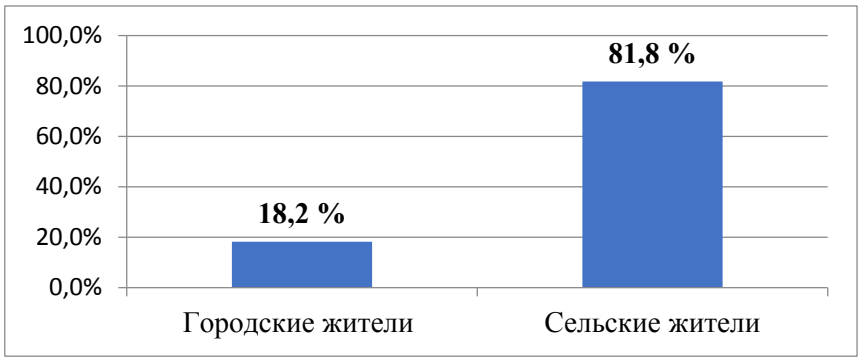



Рисунок 5.1. Возрастная структура умерших от ПЭ женщин

При этом 10 (18,2 %) случаев МС от ПЭ пришлось на городских жительниц, 45 (81,8 %) — на проживавших в сельской местности.

При этом 44 (80 %) женщины были домохозяйками, 11 (20 %) работали в сфере услуг.
Среднее общее образование имели 29 (52,7 %) умерших женщин, среднее специальное — 17 (30,9 %) и высшее — 9 (16,4 %) женщин.

Таким образом, большая часть умерших от ПЭ женщин имела низкий социальный статус: проживание в сельской местности (81,8 %), среднее образование (83,6 %), неработающие (80 %).



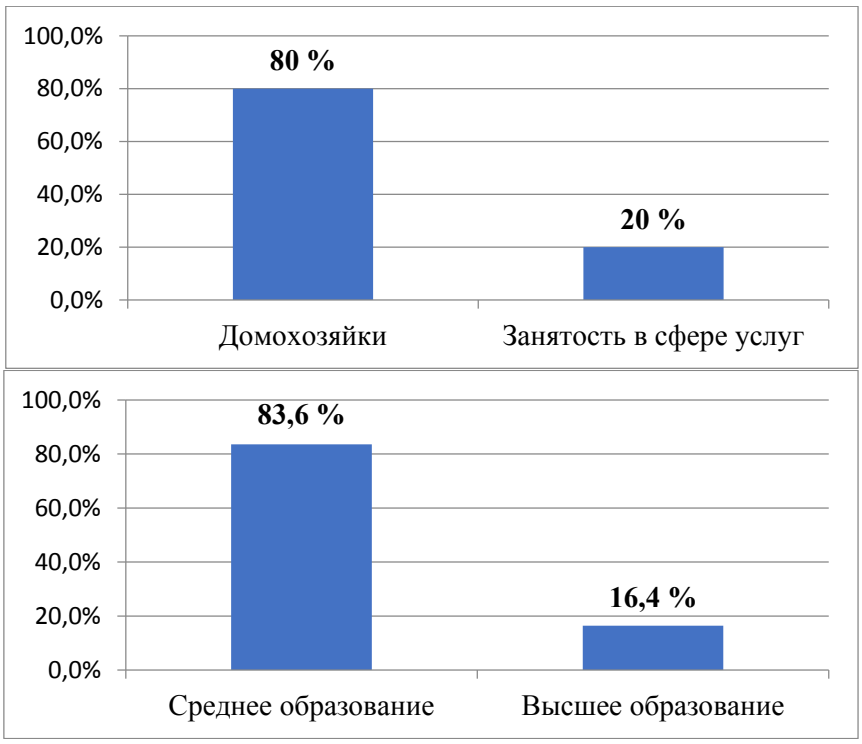



Рисунок 5.2. Социальный статус умерших от ПЭ

**Охват антенатальным уходом и стандартные профилактические мероприятия**

Имели место случаи, когда умершие от ПЭ женщины не состояли на учете по беременности: таких пациенток было 9 (16,4 %). А 46 (83,6 %) женщин были охвачены антенатальным наблюдением и уходом, из них 8 (14,5 %) — в сроках после 12 недель, 38 (69,1 %) — согласно стандарту до 12 недель беременности. Качественные характеристики дородового ухода оценить объективно не удалось ввиду скудности медицинских записей, однако косвенно, опираясь на другие показатели, можно сделать вывод о том, что в большинстве случаев первичная медико-санитарная помощь и антенатальный уход были формальными и субстандартными со значительными рисками для здоровья пациенток.

Ни одна из умерших женщин не получала с профилактической целью препараты ацетилсалициловой кислоты и кальция, хотя все они относились к группе высокого риска на развитие ПЭ. Несмотря на включение рекомендаций по профилактике ПЭ в существующие протоколы, учебные программы курсов повышения квалификации и тренингов, они до сих пор не внедрены в широкое практическое применение на уровне антенатального звена.

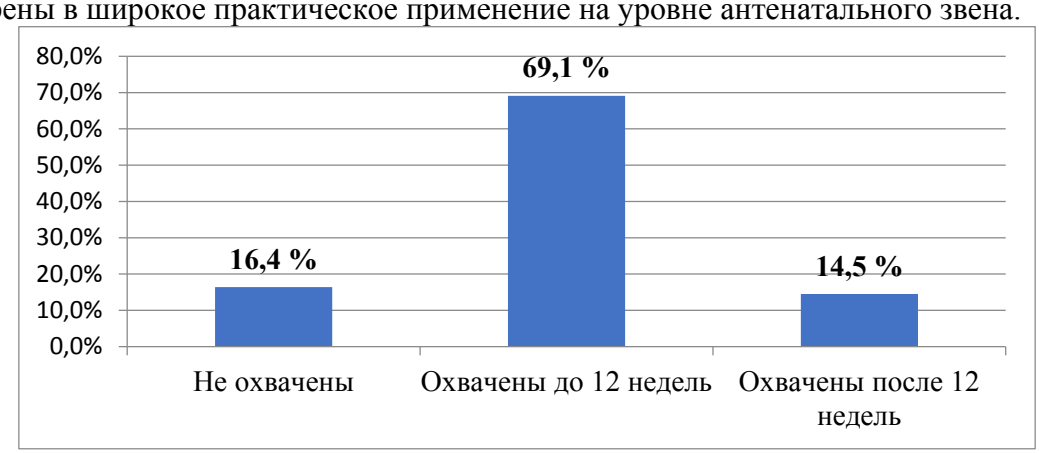



Рисунок 5.3. Охват беременных антенатальным наблюдением

***Пример 1.*** *Повторнобеременная женщина 26 лет. Беременность вторая, 35 недель. Предыдущая беременность осложнилась умеренной преэклампсией, роды были индуцированными в доношенном сроке и завершились через естественные родовые пути. При данной беременности встала на антенатальный учет в 16 недель. С 25 недель развилась нетяжелая АГ. Врача первичного звена посещала нерегулярно (2 раза за всю беременность), плановые осмотры акушера-гинеколога и ВОП не проходила, на вызовы врачей не реагировала, патронажем охвачена не была. Препараты кальция и аспирин с целью профилактики ПЭ не принимала. В течение последнего месяца развились отеки по всему телу, прибавила в весе 16 кг, периодически отмечала головные боли. На фоне ухудшения состояния дома развился приступ эклампсии с потерей сознания. Доставлена в стационар в сопорозном состоянии с антенатальной гибелью плода. Родоразрешена в экстренном порядке путем КС. Умерла на 5 сутки от отека мозга.*

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

| | |
|---|---|
| **C** | Рекомендуется измерять АД при каждом визите пациентки |
| **C** | Рекомендуется назначить ежедневный самостоятельный мониторинг АД на протяжении всей беременности |
| **B** | Всем беременным с АГ показано определение суточной протеинурии (значимая протеинурия — это ≥ 300 мг/сут), а при выявлении таковой — дальнейшее определение уровня белка не рекомендуется |
| **A** | Всем беременным с АГ рекомендуется определение уровня тромбоцитов |
| **A** | Всем беременным с АГ рекомендуется исследовать мазок периферической крови для исключения гемолиза: наличие фрагментов эритроцитов (шизоцитоз, сфероцитоз) свидетельствует о развитии гемолиза при ПЭ |
| **A** | Всем беременным с АГ рекомендуется исследовать биохимический анализ крови: функции печени и почек |
| **C** | При ПЭ рекомендуется проведение УЗИ с целью фетометрии и оценки состояния плаценты и околоплодных вод и допплерометрии с целью оценки состояния |
| **B** | При ПЭ рекомендуется проведение кардиотокографии (КТГ) плода с 26 недель |

**Ведение женщин с ПЭ**

| **Индикатор** | **Частота обследования** | |
|---|---|---|
| | **Нетяжелая АГ (АД 140/90–159/109 мм рт. ст.)** | **Тяжелая АГ (АД 160/110 мм рт. ст. и выше)** |
| АД | Не менее 4 раз в сутки | Каждые 15–30 мин до достижения АД менее 160/110 мм рт. ст., затем, более 4 раз в день в зависимости от клинической картины |
| Анализ мочи на суточную протеинурию | Без повторного измерения уровня протеинурии | |
| Анализ крови (с тромбоцитами), функции почек и печени | Дважды в неделю | Трижды в неделю |

| | | |
|---|---|---|
| УЗИ (ИАЖ, рост плода)<br>КТГ<br>Допплерометрия МППК | 1–2 раза в неделю (по показаниям — чаще)<br>• Провести УЗИ-оценку состояния плода (фетометрия, оценка околоплодных вод)<br>• Допплерометрия МППК, если данные нормальные, повторять каждые 2 недели<br>• Провести КТГ при поступлении, а затем в зависимости от клиники<br>• КТГ сделать немедленно, если появились экстренные показания:<br>- женщина сообщает об изменении движения плода<br>- вагинальное кровотечение<br>- боль в животе<br>- ухудшение материнского состояния | |
| Госпитализация | Да | Да |
| Гипотензивная терапия | Да | Да |

**Профилактика ПЭ**

| | |
|---|---|
| **C** | На этапе предгравидарной подготовки или при первом визите беременной пациентки рекомендуется выделять группу высокого риска ПЭ |

Различные факторы риска связаны с повышенной вероятностью ПЭ. Тем не менее, важно помнить, что большинство случаев ПЭ возникает у здоровых нерожавших женщин без очевидных факторов риска. Тенденция к развитию ПЭ может иметь некоторый генетический компонент.

**Факторы риска ПЭ (FIGO, 2019)**

| Высокий риск ПЭ | Умеренный риск ПЭ |
|---|---|
| АГ при предыдущей беременности | Отсутствие родов в анамнезе |
| ХАГ | Возраст ≥40 лет |
| Хроническая болезнь почек<br>Сахарный диабет | ИМТ ≥35 кг/м$^2$<br>ПЭ в семейном анамнезе |
| Аутоиммунное заболевание | Интервал между беременностями >10 лет |

Высокий риск развития ПЭ — один фактор высокого риска ИЛИ два фактора умеренного риска.

| | |
|---|---|
| **B** | Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ рекомендуется назначить пероральный прием препаратов кальция на протяжении всей беременности в дозе 1 г/день при первом визите |
| **B** | Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ рекомендуется назначить пероральный прием ацетилсалициловой кислоты по 150 мг/день каждый день вечером с 11–14$^{0/6}$ до 36 недель беременности или до тех пор, когда начнутся роды либо будет диагностирована ПЭ |

**Паритет**

В группе умерших женщин 25 (45,4 %) были первобеременными, 23 (41,8 %) — со 2-й и 3-й беременностью и 7 (12,8 %) — с 4–5-й беременностью. Распределение умерших по паритету оказалось практически равнозначным между перво- (45,4 %) и повторнобеременными (54,6 %). Наличие среди умерших многорожавших свидетельствует о дефектах первичной медико-санитарной помощи в сфере планирования семьи и контрацепции.

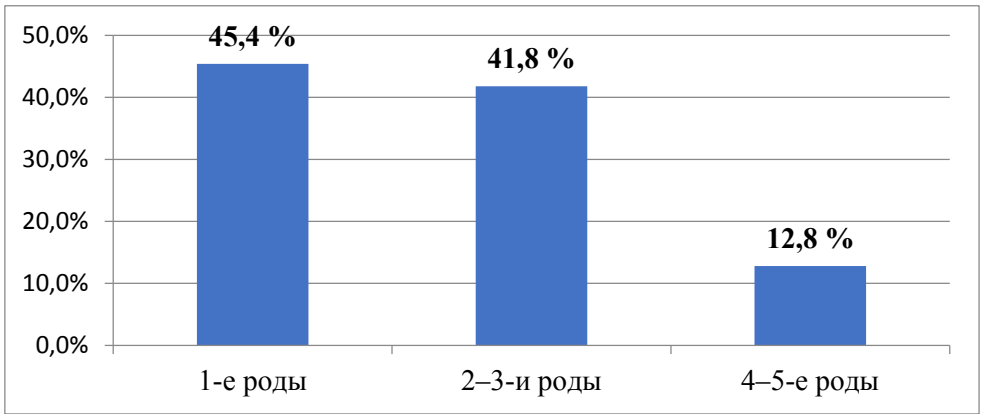



Рисунок 5.4. Паритет умерших от ПЭ

**Сроки дебюта гипертензивных нарушений**

Раннее (до $34^0$ недель беременности) развитие гипертензивного синдрома с прогрессированием до ПЭ отмечено у 20 (36,4 %) женщин, позднее (с дебютом после $34^0$ недель) — у 35 (63,6 %).

- Раннее возникновение ПЭ связано с более высоким риском заболеваемости матери и ребенка и их смертности.
- Тщательное наблюдение за беременными с АГ согласно рекомендациям Национального клинического протокола «Артериальная гипертензия во время беременности» показано всем женщинам независимо от сроков первого подъема АД.

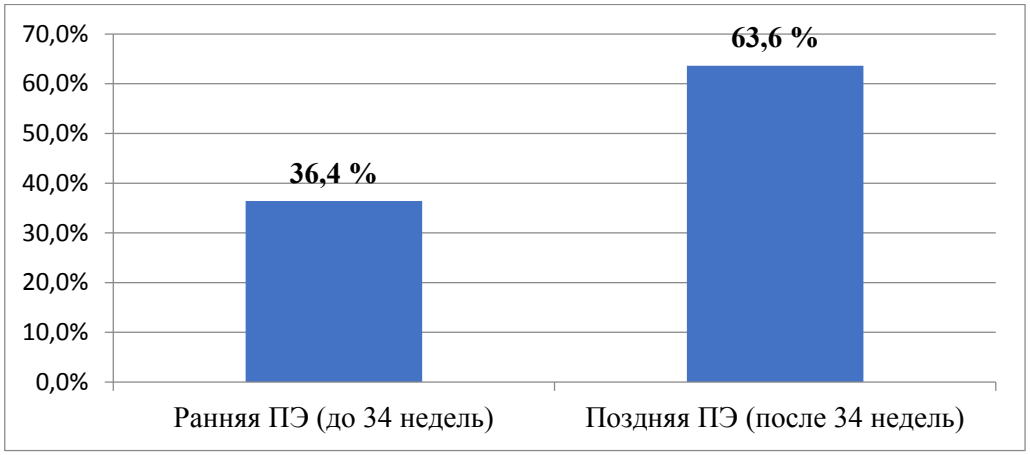



Рисунок 5.5. Сроки начала ПЭ

**Соматическая заболеваемость**

Наиболее частой сопутствующей патологией у женщин с ПЭ была железодефицитная анемия — у 54 (98,2 %) женщин, причем анемия с показателем гемоглобина менее 90 г/л встречалась

в большинстве случаев — у 47 (85,4 %) женщин. Реже встречались инфекции мочевых путей — 19 (34,5 %) случаев, заболевания гепатобилиарной системы (хронические гепатиты, циррозы, холециститы) — у 11 (20 %) и гипофункция щитовидной железы — у 10 (18,2 %) женщин. Прогностически значимая в аспекте повышенного риска развития ПЭ соматическая патология практически не встречалась, за исключением 2 (3,6 %) случаев хронической артериальной гипертензии (этиология которой, по представленным данным, установлена не была), 2 (3,6 %) случаев ожирения с показателями ИМТ ≥35 кг/м$^2$ и 1 (1,8 %) случая сахарного диабета.

Полученные данные опровергают устоявшееся мнение о преобладающей роли соматической патологии в развитии ПЭ.

Преэклампсия — полисистемное расстройство, возникающее только в период гестации и связанное, предположительно, с патологией процессов имплантации и плацентации. Соматические заболевания, за исключением некоторых, не играют значимую роль в развитии ПЭ, однако они могут утяжелять течение ПЭ и способствовать более быстрому прогрессу до ПЭ с тяжелыми признаками.

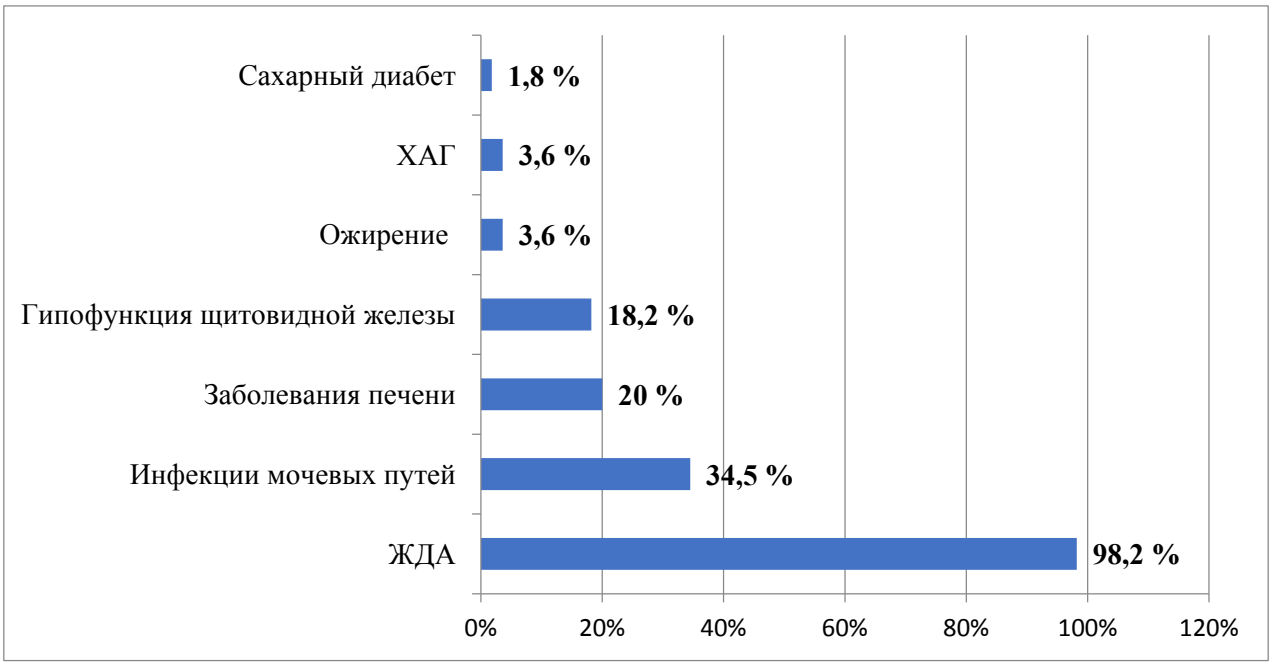



Рисунок 5.6. Структура соматической патологии у умерших от ПЭ

**Состояние женщин с ПЭ на момент госпитализации**

Состояние 6 (10,9 %) женщин с ПЭ на момент госпитализации в стационар было оценено как удовлетворительное, 13 (23,6 %) — как средней степени тяжести. Тяжелое состояние при госпитализации отмечалось у 30 (54,6 %) и крайне тяжелое — у 6 (10,9 %) женщин. Таким образом, в 36 (65,5 %) случаях женщины обращались за медицинской помощью в тяжелом и крайне тяжелом состояниях, с тяжелыми признаками ПЭ, органной (чаще почечной и печеночной) или полиорганной дисфункцией, а также после произошедшего дома приступа эклампсии. В дальнейшем течение полиорганной недостаточности у таких пациенток принимало безудержный и прогрессирующий характер, несмотря на родоразрешение, и приводило к летальному исходу.

Выявленные факты свидетельствует о том, что:

1. Скорее всего, женщины были не осведомлены или осведомлены недостаточно о тяжелых признаках ПЭ, появление которых указывает на угрозу здоровью/жизни женщины и плода и требует немедленного обращения за медицинской помощью;
2. Возможно, антенатальное ведение в первичном звене было некачественным, не соответствовало требованиям стандартов и протоколов, когда своевременно не были выявлены тяжелые признаки ПЭ, что сделало невозможным раннюю госпитализацию, проведение гипотензивной и противосудорожной терапии при ПЭ и родоразрешение.

Объективных причин неудовлетворительной работы первичного звена и несоблюдения рекомендаций протоколов и стандартов по ведению беременных с АГ на сегодня нет.

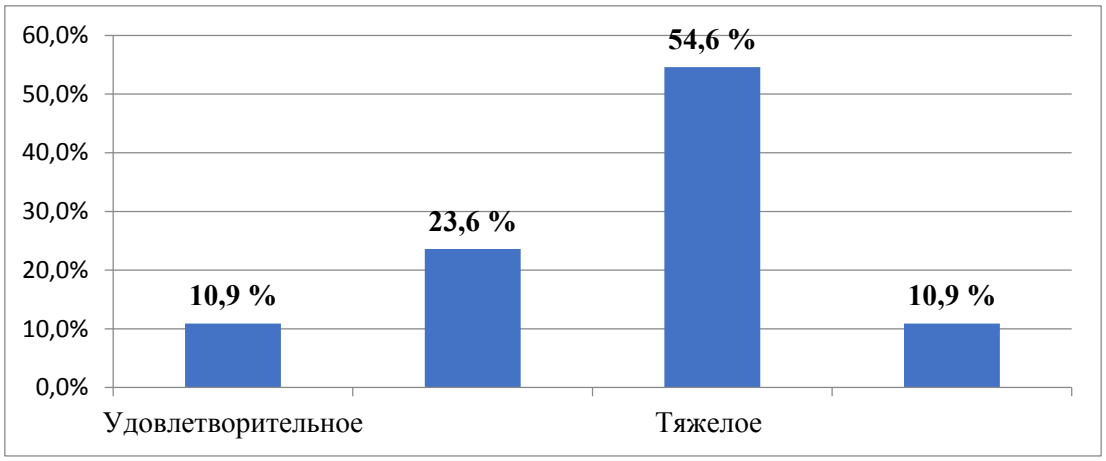



Рисунок 5.7. Тяжесть состояния женщин на момент госпитализации

***Пример 2.*** *Первобеременная женщина, 20 лет. Срок беременности 33 недели. Состояла на антенатальном учете с 11 недель. Число антенатальных визитов к ВОП — 5, к акушеру-гинекологу — 2. С 29 недель отмечала периодические подъемы АД до 150/100 мм рт. ст. Прошла 1 курс стационарного лечения. В домашних условиях АД не контролировала, гипотензивные препараты регулярно не принимала. На протяжении последних 2 недель отмечала головные боли, тошноту, рвоту до 4 раз в сутки, снижение количества выделяемой мочи. Поступила в стационар в тяжелом состоянии: олигурия, в крови: гипербилирубинемия, повышение креатинина и мочевины. Экстренно родоразрешена путем КС. Ребенок живой. Скончалась на 14 сутки от прогрессирующей печеночной и почечной недостаточности.*

**Диагностика тяжелой ПЭ**

Смерть матери может произойти при тяжелой преэклампсии/эклампсии, но развитие от умеренной ПЭ к тяжелой может случиться очень быстро, а иногда молниеносно. Важно правильно оценить состояние любой женщины с АГ для исключения у неё тяжелой ПЭ. Своевременная диагностика тяжелой ПЭ предполагает использование общеизвестных унифицированных диагностических критериев.

Из 55 умерших от ПЭ у 37 (67,2 %) диагноз тяжелой ПЭ был выставлен запоздало, соответственно запаздывала и медицинская помощь, в том числе родоразрешение. О развитии тяжелой ПЭ свидетельствуют признаки органной/полиорганной дисфункции, которые не всегда вовремя выявляются или связываются с другими сопутствующими заболеваниями у женщины.

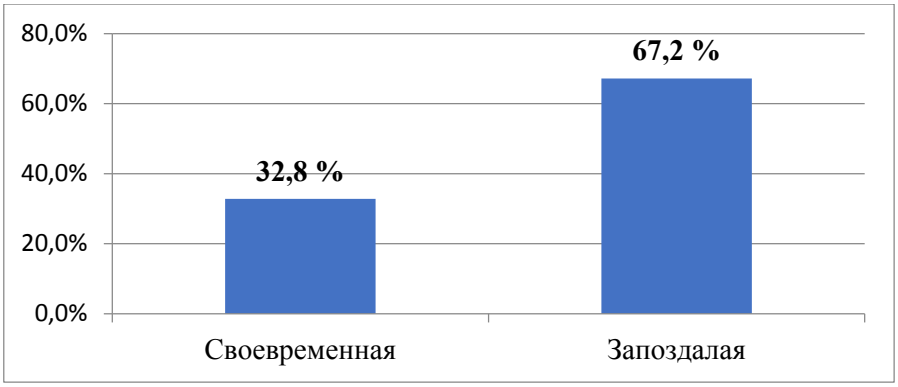



Рисунок 5.8. Своевременность диагностики тяжелой ПЭ в стационаре

Запоздалой диагностике тяжелой ПЭ также способствовал субстандартный мониторинг за состоянием пациенток в условиях стационара. Так, неадекватный контроль клинических и лабораторных показателей, указывающих на развитие тяжелой ПЭ, встречался со следующей частотой:

- АД — 11 (20 %) случаев неадекватного мониторинга;
- Частота дыхания и сатурация — 16 (29 %) случаев;
- Диурез — 27 (49,1 %) случаев (контроль диуреза по медицинским записям скорее носил формальный характер);
- Суточная протеинурия 53 (96,4 %) случаев (почти во всех случаях ориентировались только на белок в разовой порции мочи);
- Тромбоциты и биохимические показатели (АЛТ, АСТ, билирубин, мочевина, креатинин) — 9 (16,3 %) случаев неадекватного мониторинга.

***Пример 3.*** *Повторнобеременная женщина 29 лет госпитализирована в стационар 3-го уровня с тяжелой гестационной гипертензией в доношенном сроке беременности. Назначена гипотензивная и магнезиальная терапия. Через сутки состояние женщины стабилизировалось, необходимость индукции родов не рассмотрена. Мониторинг в стационаре — несоответствующий рекомендациям протокола. На 3 сутки внезапно выявлена анурия, в биохимическом анализе крови — гиперферментемия, гипербилирубинемия, повышение мочевины и креатинина. Запоздало выставлен диагноз тяжелой ПЭ, экстренное КС, летальный исход от прогрессирующей полиорганной недостаточности на 11 сутки.*

Из 55 умерших от ПЭ женщин эклампсия имела место у 8 (14,5 %), из которых у 2 приступы эклампсии случились дома, у 6 — в стационаре.

Запоздалая диагностика тяжелой ПЭ приводит к задержке родоразрешения, что повышает риск развития приступов эклампсии, способствует усугублению органной дисфункции и развитию полиорганной недостаточности.

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

- Преэклампсия — заболевание неизвестной этиологии, свойственное исключительно человеческой беременности.
- Преэклампсия — это мультисистемное расстройство, характеризующееся АГ после 20-й недели беременности в сочетании с дисфункцией одного или нескольких органов и/или значимой протеинурией.
- ПЭ может быть УМЕРЕННОЙ и ТЯЖЕЛОЙ, РАННЕЙ и ПОЗДНЕЙ.

**1. Умеренная ПЭ** — осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся АГ после 20-й недели беременности (САД 140–159 мм рт. ст. и/или ДАД 90–109 мм рт.ст.) независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией ≥ 0,3 г в сутки или ≥ 0,3 г/л в 2 порциях мочи, взятых с интервалом в 4–6 часов.

**2. Тяжелая ПЭ (ПЭ с тяжелыми признаками)** — осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся:

- повышением после 20-й недели беременности САД ≥ 160 мм рт. ст. и/или ДАД ≥110 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией ≥ 0,3 г в сутки или ≥ 0,3 г/л в 2 порциях мочи, взятых с интервалом в 4–6 часов.

**ИЛИ**

- повышением после 20-й недели беременности САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с признаками органной/полиорганной недостаточности (с наличием или без значимой протеинурии).

**Тяжелые признаки органной дисфункции при ПЭ:**

| | |
|---|---|
| **Дисфункция гемостаза** | • Тромбоцитопения (менее 150 000/мкл)<br>• Диссеминированное внутрисосудистое свертывание<br>• Гемолиз |
| **Дисфункция печени** | • Повышение ферментов печени (> 40 МЕ/л) с тошнотой/рвотой и болью в верхнем правом квадранте живота или в эпигастрии, не отвечающей на лекарственную терапию или без них |
| **Дисфункция почек** | • Креатинин сыворотки более 90 мкмоль/л<br>• Олигурия, если мочи менее 30 мл/час или менее 500 мл за последние 24 ч<br>• Анурия |
| **Дисфункция ЦНС** | • Впервые возникшие стойкие симптомы:<br>- Головная боль (часто усиливающаяся, не купирующаяся обычными анальгетиками)<br>- Нарушение зрения (мелькание «мушек», эпизод скотомы)<br>• Эклампсия<br>• Изменение психического статуса |
| **Дисфункция дыхания** | • Отек легких |

Протеинурия не является обязательной частью диагностики тяжелой ПЭ. У беременных с ПЭ после однократного обнаружения значимой протеинурии не рекомендуется проводить динамическую оценку протеинурии, а если она проводится, то не рекомендуется, чтобы решение о родоразрешении основывалось на степени протеинурии.

- **Ранняя ПЭ** — с дебютом до <$34^0$ недель беременности.
- **Поздняя ПЭ** — с дебютом после >$34^0$ недель беременности.

Раннее возникновение ПЭ связано с более высоким риском заболеваемости матери и ребенка и их смертности.

**ВАЖНО!!!** Различие между ПЭ с ранним и поздним началом, умеренной и тяжелой степени может быть полезно в исследовательских целях, однако для клинических целей любую ПЭ следует рассматривать как состояние, которое в любой момент может стать опасным для жизни матери и ребенка и требует пристального круглосуточного наблюдения и мониторинга.

**Антигипертензивная терапия**

Всем умершим от ПЭ женщинам проводилась атигипертензивная терапия. Однако в 51 (92,7 %) случае она была нерациональной и неадекватной, что включало в себя:

1. Несвоевременное, запоздалое назначение гипотензивных препаратов — 45 (81,8 %) случаев. У этих женщин попытки медикаментозно снизить АД предпринимались лишь при развитии тяжелой АГ (САД 160 и/или ДАД 110 мм рт. ст.), что на сегодня не рекомендуется;
2. Нерациональный выбор гипотензивного препарата, его дозы и кратности применения — 11 (20 %) случаев. У этих пациенток длительное время не достигались целевые и безопасные уровни АД (САД 130–135, ДАД 80–85 мм рт. ст.).
3. Отсутствие 2–3-компонентной гипотензивной терапия при тяжелой резистентной АГ — 9 (16,4 %) случаев. Эти женщины были родоразрешены в экстренном порядке путем операции КС на фоне высоких цифр АД без попыток его снижения комбинацией препаратов.

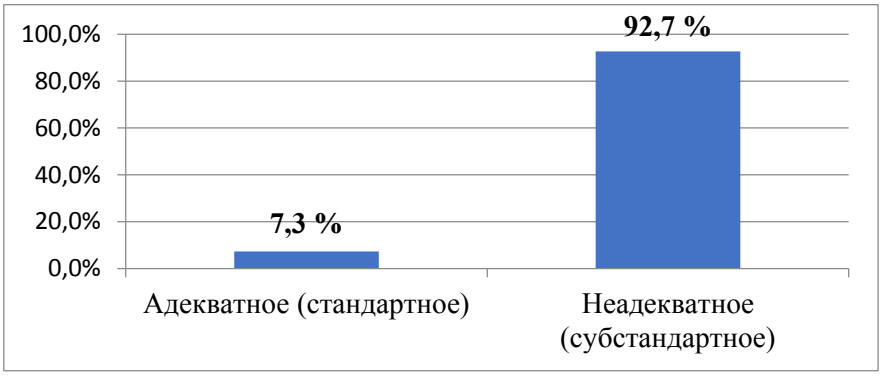



Рисунок 5.9. Качество антигипертензивной терапии при тяжелой ПЭ

***Пример 4.*** *Повторнобеременная женщина 33 лет. В сроке 30 недель госпитализирована в стационар с тяжелой ПЭ. АД при поступлении 170/120 мм рт. ст. Начата антигипертензивная терапия Т. Нифедипин: после одной таблетки нифедипина АД снизилось до 150/100 мм рт. ст. Далее Т. Нифедипин отменен и для поддерживающей терапии назначена Т. Метилдопа по 1 таблетке (250 мг) 2 раза в день. Одновременно проводилась магнезиальная терапия, профилактика респираторного дистресс-синдрома плода дексаметазоном. В течение последующих 2 дней АД держалось на уровне 150/100 мм рт. ст. с периодическими подъемами до 170/110 мм рт. ст. На 3 сутки, после завершения курса кортикостероидной профилактики, развился отек легких, отек головного мозга. Экстренное КС. Ребенок умер через 2 суток. Смерть женщины от церебральных нарушений — на 4 сутки после родоразрешения, на вскрытии — кровоизлияние в мозг.*

Основной целью гипотензивной терапии является стабилизация состояния женщины, снижение АД до уровня ниже 140/90 мм рт. ст., профилактика сосудистых осложнений и ишемии внутренних органов. Отсутствие таковой делает уход за женщиной с ПЭ некачественным, не соответствующим стандартам и повышает риск развития осложнений для матери и плода.

Объективных причин несоблюдения принципов антигипертензивной терапии при гипертензивных состояниях во время беременности на сегодня нет.

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

| | |
|---|---|
| **А** | Антигипертензивная терапия рекомендована в любом сроке беременности |

| | |
|---|---|
| **C** | Единый порог лечения АГ при беременности — САД ≥140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥90 мм рт. ст., независимо от того, является ли гипертония хронической, гестационной или из-за ПЭ |
| **C** | Антигипертензивная терапия назначается для снижения вероятности развития тяжелой АГ, сосудистых осложнений (геморрагические и ишемические инсульты, миокардиальная ишемия, сердечно-сосудистая недостаточность) и, возможно, других осложнений, таких как низкий уровень тромбоцитов и повышение ферментов печени с последующими симптомами |
| **C** | При проведении антигипертензивной терапии рекомендуется считать целевым (безопасным для матери и плода) уровень САД 110–135 мм рт. ст., ДАД — 80–85 мм рт. ст. |
| **C** | Не рекомендуется снижать АД ниже 110/80 мм рт. ст. из-за риска нарушения плацентарной перфузии |
| **C** | Если ДАД падает <80 мм рт. ст., прием антигипертензивных препаратов следует уменьшить или отменить |
| **A** | При тяжелой АГ (САД ≥ 160 и/или ДАД ≥ 110 мм рт. ст.) рекомендованы нифедипин короткого действия (перорально) или лабеталол (в/в или перорально) |
| **A** | Для длительного лечения нетяжелой АГ во время беременности в качестве препарата выбора рекомендована метилдопа |
| **A** | При резистентной тяжелой АГ (показатели САД ≥ 160 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 110 мм рт. ст.) рекомендована 2–3-компонентная антигипертензивная терапия |
| **B** | Рекомендуется совместное применение нифедипина и магния сульфата (по показаниям) |

**Схемы основных антигипертензивных препаратов**

**Нифедипин:**
1. Короткого действия, таб. 10 мг
2. С медленным высвобождением, таб. по 20 мг

| Тяжелая гипертензия | Нетяжелая гипертензия |
|---|---|
| Нифедипин короткого действия | Нифедипин короткого действия или с медленным высвобождением |
| Используется нагрузочная доза:<br>• 10 мг перорально (разжевать и проглотить), повторять каждые 30 мин при необходимости<br>• Максимальная разовая доза 50 мг<br>Сублингвальный прием не рекомендован | Используется поддерживающая доза:<br>• Короткого действия: 10 мг 2–3–4 раза в сутки<br>• С медленным высвобождением: 20 мг 2–3 раза в день |
| **Максимальная суточная доза нифедипина 120 мг** | |

**Допегит (метилдопа) —** таблетки по 250 мг

- Рекомендуется для поддержания АД на уровне ниже 150/100 мм рт. ст. после стабилизации нифедипином
- Начальная доза — 500 мг/сутки
- Максимальная доза — 3000 мг/сутки
- Кратность приема — 2–3 раза в сутки

**Лабеталол —** таблетки по 100 мг

- 200–400 мг/сутки перорально, в 2–3 приема
- Обычная доза 100–200 мг 2 раза в день
- Максимальная суточная доза лабеталола при приеме внутрь — 1200 мг
- Лабеталол противопоказан при бронхиальной астме и сердечной недостаточности

**Противосудорожная терапия**

Несмотря на то, что повсеместно в профильных нормативных документах Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, касающихся тактики ведения ПЭ, регламентируется единая унифицированная схема противосудорожной терапии сульфатом магния, до сих, на протяжении уже более 15 лет, на практике нередко встречаются случаи несоблюдения стандартных рекомендаций.

Случаи нерациональной противосудорожной терапии сульфатом магния имели место в 28 (50,9 %) случаях и включали:

- отсутствие использования сульфата магния при тяжелой хронической и гестационной гипертензиях (когда АД ≥160/110 мм рт. ст. без протеинурии) — 10 (18,2 %) случаев;
- использование только поддерживающей дозы сульфата магния без нагрузочной — 4 (7,2 %) случая;
- прерывистая инфузия сульфата магния — 11 (20%) случаев;
- недостаточная нагрузочная и поддерживающая дозы сульфата магния — 9 (16,4 %) случаев;
- применение диазепама (сибазона) в качестве препарата 1-й линии — 4 (7,2 %) случая;
- отсутствие мониторинга за токсическими эффектами сульфата магния — 27 (49,1 %) случаев. У 9 умерших от ПЭ женщин введение препарата продолжалось в той же дозе, несмотря на развитие олигоанурии.

| | |
|---|---|
| **1A** | При тяжелой ПЭ и эклампсии рекомендовано внутривенное введение сульфата магния как препарата 1-й линии для профилактики и лечения судорог |

Объективных причин несоблюдения принципов противосудорожной терапии при гипертензивных состояниях во время беременности на сегодня нет.

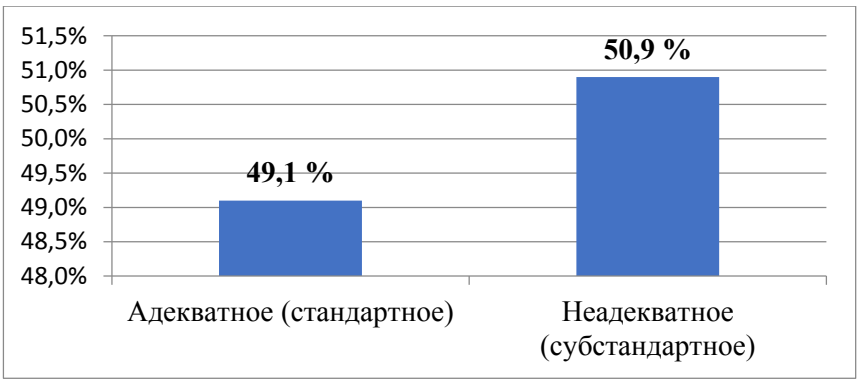



Рисунок 5.10. Качество противосудорожной терапии

***Пример 5.*** *Повторнобеременная женщина 24 года. В сроке 36 недель госпитализирована в стационар с тяжелой ПЭ. Назначена магнезиальная терапия в/м по схеме Притчарда в недостаточной дозе — 25%-й раствор сернокислой магнезии по 10 мл в каждую ягодицу (при должной дозе по 20 мл в каждую ягодицу). Поддерживающая доза по 10 мл сульфата магния каждые 4 часа в/м (при должной дозе по 20 мл). В день госпитализации ночью у*

*женщины произошел приступ судорог. Скончалась на 16 сутки от церебральных осложнений.*

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

| | |
|---|---|
| **A** | При тяжелой АГ, тяжелой ПЭ и эклампсии рекомендуется внутривенное введение сульфата магния как препарата 1-й линии для профилактики и лечения судорог: нагрузочной и поддерживающих доз |
| **A** | Не рекомендованы бензодиазепины (диазепам) и фенитоин для профилактики и лечения судорог, кроме случаев противопоказания к введению сульфата магния и/или его неэффективности |
| **B** | Сульфат магния не рекомендован для длительного применения (>5–7 дней) во время беременности в связи с риском остеопатии у плода/новорожденного |
| **B** | Сульфат магния превосходит бензодиазепины, фенитоин и нимодипин по эффективности профилактики эклампсии, его применение не повышает частоту операций КС, кровотечений, инфекционных заболеваний и депрессии новорожденных |

**Режимы введения магния сульфата**

| | |
|---|---|
| **Нагрузочная (стартовая) доза** | **4–5 г в/в** (16–20 мл 25%-го раствора сульфата магния) вводится шприцем медленно в течение 10–15 мин |
| **Поддерживающая доза** (через инфузомат) | **1 г в ч в/в**<br>Цель: поддержание концентрации ионов магния в крови беременной на уровне, достаточном для профилактики судорог.<br>4 мл/ч 25%-го раствора сульфата магния через инфузионную помпу (инфузомат) вводится на протяжении 24 ч после родов или после последнего эпизода судорог, в зависимости от того, что было позднее.<br>По системе: 100 мл 25%-го раствора сульфата магния + физиологический раствор натрия хлорида 400 мл со скоростью 7 капель в мин |
| Магнезиальная терапия проводится до родов, во время родов (включая КС) и после родов 24–48 ч | |

**Клинико-лабораторный контроль при введении сульфата магния**

| | | |
|---|---|---|
| **Мониторинг** | • Диурез ежечасно<br>• Частота дыхания, сатурация кислорода и коленные рефлексы — каждые 10 мин на протяжении первых 2 ч, затем каждые 30 мин | |
| **Определение уровня магния показано в случае, если:** | • Частота дыхания < 16/мин (**NB!** Более низкие значения могут быть в связи с назначением опиатов)<br>• Диурез < 30 мл/ч за 4 ч<br>• Снижение коленных рефлексов<br>• Рецидивы судорог | |
| **Уровень магния** | Терапевтический уровень | 2,0–4,0 ммоль/л |
| | При повышении уровня магния могут возникнуть следующие симптомы: ощущение тепла, приливов, двоение | |

| | | |
|---|---|---|
| | Невнятная речь | 3,8–5,0 ммоль/л |
| | Отсутствие сухожильных рефлексов | > 5,0 ммоль /л |
| | Угнетение дыхания | > 6,0 ммоль/л |
| | Остановка дыхания | 6,3–7,1 ммоль/л |
| | Остановка сердца | > 12,0 ммоль/л |
| **Токсичность магния** | **Диурез < 120 мл за 4 ч:**<br>• в случае отсутствия клинических симптомов токсичности магния необходимо снизить скорость введения до 0,5 г/ч<br>• Провести анализ суммарного назначения магния, обратить внимание на баланс жидкости и кровопотерю<br>**Отсутствие коленных рефлексов:**<br>• Прекратить инфузию сульфата магния до восстановления коленных рефлексов<br>**Угнетение дыхания:**<br>• Прекратить инфузию сульфата магния<br>• Подать кислород через кислородную маску, придать пациентке безопасное положение в связи с нарушением сознания<br>• Тщательный мониторинг<br>**Остановка дыхания:**<br>• Прекратить инфузию сульфата магния<br>• Ввести 10%-й кальция глюконат 10 мл в/в<br>• Немедленная интубация и вентиляция легких<br>**Остановка сердца:**<br>• Начать сердечно-легочную реанимацию<br>• Прекратить инфузию сульфата магния<br>• Ввести кальция глюконат в/в<br>• Немедленная интубация и вентиляция легких<br>• Немедленное родоразрешение | |
| **Антидот** | 10%-й кальция глюконат 10 мл в/в в течение 10 мин | |

**Первая помощь при развитии эклампсии**

- Лечение в случае судорожного припадка начинается на месте.
- Развернуть ПИТ в родильном блоке (приемном отделении) или срочно госпитализировать беременную в отделение анестезиологии-реанимации.
- Уложить пациентку на ровную поверхность в положении на левом боку для уменьшения риска аспирации желудочного содержимого и крови, быстро освободить дыхательные пути, открывая рот и выдвигая вперед нижнюю челюсть; одновременно необходимо эвакуировать (аспирировать) содержимое полости рта; необходимо защитить пациентку от повреждений, но не удерживать ее активно.
- При сохранённом спонтанном дыхании ввести ротоглоточный воздуховод и провести ингаляцию кислорода, накладывая носо-лицевую маску, через систему увлажнения кислородной смеси.
- При развитии апноэ немедленно начать принудительную вентиляцию носо-лицевой маской с подачей 100%-го кислорода в режиме положительного давления в конце выдоха. Если судороги повторяются или больная остается в состоянии комы, ввести миорелаксанты и перевести пациентку на ИВЛ в режиме нормовентиляции.
- Параллельно с проводимыми мероприятиями по возобновлении адекватного газообмена осуществить катетеризацию периферической вены и начать введение

противосудорожных препаратов (сульфат магния — болюс 4–5 г на протяжении 10–15 мин внутривенно, затем поддерживающая терапия (1 г/ч) при тщательном контроле АД и ЧСС). Если судороги продолжаются, внутривенно ввести еще 2 г сульфата магния (8 мл 25%-го раствора) в течение 3–5 мин.

- При отсутствии эффекта можно использовать диазепам внутривенно медленно (10 мг) или тиопентал-натрий (450–500 мг).
- Если судорожный припадок длится более 30 мин, это состояние расценивается как эклампсический статус.
- Провести антигипертензивную терапию.
- Катетеризовать мочевой пузырь (оставление постоянного катетера — почасовая регистрация выделения мочи и анализ протеинурии).
- При эклампсическом статусе, коме все манипуляции (катетеризация вен, мочевого пузыря, акушерские манипуляции и др.) проводить под общей анестезией тиопенталом натрия. Не применять кетамин!
- Выполнять непрерывный КТГ-мониторинг плода.
- Родоразрешение провести после стабилизации состояния пациентки.

**Сроки родоразрешения**

Родоразрешение — единственный эффективный метод лечения тяжелой ПЭ.

При тяжелой ПЭ могут быть использованы 2 тактики ведения:

- выжидательная (пролонгирование беременности для улучшения неонатальных исходов) — применима в определенных условиях в стационарах с возможностью тщательного круглосуточного мониторинга состояния матери и плода. Выжидательная тактика допускается до срока $34^0$–$35^6$недель беременности;
- родоразрешение — показано всем женщинам с тяжелой ПЭ со сроком гестации $34^0$–$35^6$ недель и более, а также при нестабильном состоянии матери и плода в более ранних сроках беременности. Недопустимо пролонгировать беременность с тяжелой ПЭ после $34^0$–$35^6$ недель даже в учреждениях 3-го уровня, так как конечная цель любого плана ведения, в первую очередь, безопасность матери, а затем рождение живого доношенного ребенка, которому не потребуется интенсивная и длительная терапия в периоде новорожденности.

Таким образом, выбор между родоразрешением и выжидательной тактикой зависит от одного или более следующих факторов: состояния матери и плода в момент оценки, срока гестации, наличия схваток или излития вод, тяжести заболевания, желания матери. Даже в случае необходимости немедленного родоразрешения торопиться с ним не нужно, отсрочка в несколько часов допустима, если нет брадикардии плода или отслойки плаценты. В любом случае решение о родоразрешении принимается в каждом конкретном случае индивидуально и консилиумом специалистов.

Анализ случаев МС показал, что 20 (36,4 %) женщин были родоразрешены до 34 недель беременности, 13 (23,6 %) — в сроках 34–36 недель, 22 (40 %) — в сроках 37–42 недели. Общее количество женщин, родоразрешение которых было запоздалым, независимо от срока беременности, составило 37 (67,2 %). Резервом для снижения случаев МС от ПЭ является группа женщин с доношенным сроком гестации.

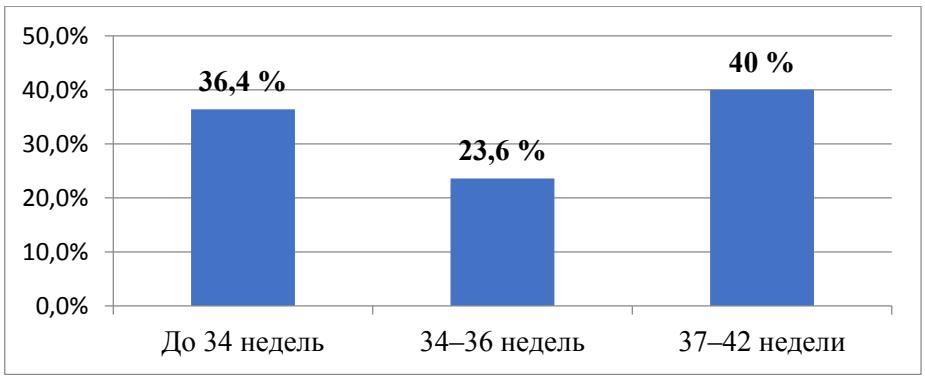



Рисунок 5.11. Сроки родоразрешения умерших от ПЭ

Перед родоразрешением необходимо стабилизировать состояние женщины, а само родоразрешение лучше проводить в течение рабочего дня, особенно в случае преждевременных родов. В 11 (20 %) случаях родоразрешение было проведено без адекватных попыток стабилизации состояния матери.

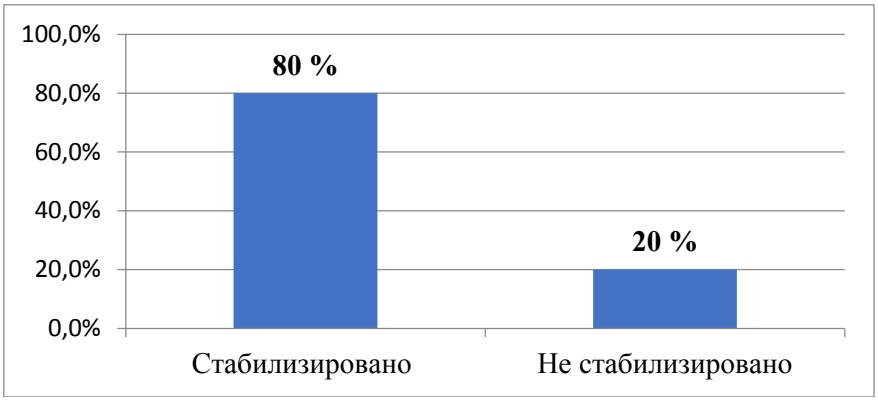



Рисунок 5.12. Стабилизация состояния женщин с тяжелой ПЭ перед родоразрешением

***Пример 6.*** *Первобеременная женщина, 20 лет. При поступлении — тяжелая АГ, значимая протеинурия, головные боли. Срок беременности 35 недель. Острого фетального дистресса и отслойки плаценты нет. В экстренном порядке родоразрешена путем операции КС под общей анестезией с ИВЛ через 1 час после поступления. КС начато и проводилось на фоне сохранявшейся тяжелой АГ и тяжелых симптомов ПЭ. Во время КС — приступ эклампсии, начата магнезиальная терапия, также интраоперационно вводился диазепам. В послеоперационном периоде — отек мозга, судорожная готовность, печеночно-почечная недостаточность. Умерла от прогрессирующей полиорганной недостаточности на 7 сутки.*

Стабилизация состояния женщины достигается путем проведения:

- Профилактики судорог (противосудорожная терапия);
- Антигипертензивной терапии;
- Подачи кислорода (по необходимости).

Цель стабилизации состояния женщины:

- Предупредить судороги, инсульт и другие необратимые повреждения органов;
- Определить сроки родоразрешения в оптимальное время как для матери, так и для плода;
- Обеспечить безопасное родоразрешение.

Для подготовки к родоразрешению пациентка с тяжелой преэклампсией должна находиться в отделении интенсивной терапии, курироваться совместно акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом.

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

| | |
|---|---|
| **C** | При ПЭ в сроке с $26^0$ до $33^6$ недель беременности первоначально рекомендуется выжидательная тактика ведения (только в условиях стационаров с надлежащим уровнем ухода за матерью и плодом, с возможностью круглосуточного мониторинга) |
| **C** | Учитывая, что выжидательная тактика направлена на получение неонатальной пользы за счет материнского риска, не рекомендуется применение выжидательной тактики, если не предвидится выживание плода (ПЭ в сроках до 26 недель беременности) |
| **C** | Во время выжидательной тактики рекомендуется выполнение родоразрешения в любой момент при ухудшении состояния матери или плода |
| **C** | Большинству пациенток с выжидательным ведением при тяжелой ПЭ потребуется родоразрешение в пределах 2 недель после госпитализации |
| **A** | При выжидательной тактике при тяжелой ПЭ рекомендуется регулярно оценивать риски и возможную пользу выжидательной тактики с учётом всех изменений состояния матери и плода |
| **B** | При тяжелой ПЭ до родоразрешения рекомендуется стабилизация состояния матери и профилактика развития эклампсии |

**Клинические ситуации, исключающие выжидательную тактику**

**Со стороны матери:**

- неконтролируемое, рефрактерное к терапии АД (≥160/110 мм рт. ст.);
- постоянные головные боли, не поддающиеся терапии;
- эпигастральная боль или боль в правом верхнем квадранте, не отвечающая на повторный прием анальгетиков;
- нарушение зрения, моторики или чувствительности;
- цереброваскулярные нарушения (инсульт);
- левожелудочковая недостаточность;
- инфаркт миокарда;
- PRES-синдром (синдром задней обратимой энцефалопатии — это совокупность ряда клинических неврологических признаков и симптомов, таких как потеря или нарушение зрения, судороги, головная боль и изменение чувствительности или спутанность сознания. Диагноз PRES ставится по наличию вазогенного отека и гиперинтенсивности в задних частях мозга на магнитно-резонансной томограмме. Женщины особенно подвержены риску PRES в условиях эклампсии и преэклампсии с головной болью, измененным сознанием или нарушениями зрения);
- новая или усугубляющаяся почечная дисфункция (креатинин сыворотки > в два раза выше исходного уровня);
- отек легких;
- эклампсия;
- подозрение на острую отслойку плаценты или влагалищное кровотечение при отсутствии предлежания плаценты;
- аномальные лабораторные тесты (повышение печеночных трансаминаз ≥ 500 МЕ/л);
- прогрессирующее снижение количества тромбоцитов < $100x10^9$/л;

- коагулопатия (МНО > 2) в отсутствие альтернативных причин;
- преждевременное излитие околоплодных вод;
- HELLP-синдром.

**Со стороны плода:**

- дистресс-синдром плода;
- антенатальная гибель плода;
- летальные ВПР;
- крайняя недоношенность (менее $26^0$ недель);
- постоянно отсутствующий или реверсный конечный диастолический кровоток в пуповинной артерии;
- постоянный реверсный диастолический поток в пуповинной артерии.

Если нет вышеуказанных противопоказаний для выжидательной тактики, то в перинатальных центрах, при условии круглосуточного мониторинга за состоянием матери и плода, для повышения выживаемости плода возможно пролонгирование беременности до $34^0$–$35^6$ недель.

**Метод родоразрешения**

Предпочтительным методом родоразрешения при тяжелой ПЭ являются роды через естественные родовые пути. Тяжелая ПЭ не является показанием к операции КС. КС при тяжелой ПЭ может быть проведено:

- при наличии других акушерских или неакушерских показаний к операции КС;
- если состояние женщины/плода в динамике наблюдения ухудшается, а условий для быстрого родоразрешения через естественные родовые пути нет.

Из 55 женщин подавляющее большинство, 46 (83,6 %), были родоразрешены путем операции КС, причем все — в экстренном порядке (в ближайшие часы). Только 9 (16,4 %) женщин были родоразрешены через естественные родовые пути, из них лишь у 1 (1,8 %) была предпринята удачная попытка индукции простагландинами.

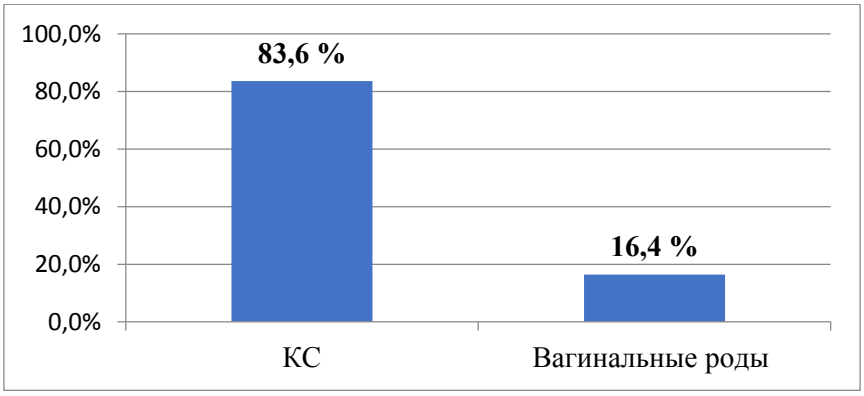



Рисунок 5.13. Метод родоразрешения

Окончательный выбор метода родоразрешения должен основываться на анализе клинической ситуации, состояния матери и плода, возможностей учреждения, опыта врачебной бригады, на информированном согласии пациентки. В то же время важно помнить, что КС у женщин с тяжелой ПЭ на фоне нарушений в системе гемостаза и признаков полиорганной дисфункции значительно повышает риск послеродовых кровотечений, сепсиса, тромбоэмболий.

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

| | |
|---|---|
| **B** | Рекомендуется родоразрешение через естественные родовые пути во всех случаях ПЭ (в том числе тяжелой) при готовности родовых путей (особенно у повторнородящих), при отсутствии иных показаний к КС и удовлетворительном состоянии плода |
| **A** | С целью индукции родов рекомендуется вагинальное применение простагландинов и/или катетера Фолея (при неблагоприятной шейке матки по Бишоп) и «амниотомии + окситоцин» (при благоприятной шейке матки по Бишоп) |
| **B** | Рекомендуется обсудить индукцию родов у женщин с умеренной ПЭ на сроке $36^0$–$36^7$ недель беременности |
| **B** | При тяжелой ПЭ и стабильном состоянии матери и плода роды рекомендуются на сроке $34^0$–$35^6$ недель гестации |
| **B** | Роды должны быть начаты в течение 24 ч для женщин с гестационной гипертензией или ПЭ, которые развились в доношенном сроке гестации |
| **B** | При тяжелой ПЭ и нестабильном состоянии матери показано родоразрешение сразу после стабилизации состояния матери независимо от жизнеспособности плода |
| **C** | У беременных с ПЭ рекомендуется родоразрешение в экстренном порядке (минуты) при кровотечении из родовых путей, подозрении на преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты, острую гипоксию плода |
| **C** | При ПЭ рекомендуется родоразрешение в неотложном порядке (часы) после стабилизации состояния при:<br>• постоянной головной боли и нарушении зрения;<br>• постоянной эпигастральной боли, тошноте или рвоте;<br>• прогрессирующем ухудшении функции печени и/или почек;<br>• эклампсии;<br>• артериальной гипертензии, не поддающейся медикаментозной коррекции;<br>• количестве тромбоцитов < 100 000/мкл;<br>• нарушении состояния плода по данным КТГ;<br>• отрицательном или нулевом кровотоке в артерии пуповины;<br>• нулевом или отрицательном кровотоке в венозном протоке;<br>• ЗРП < 5 перцентиля и одновременной патологии фетальной или фетоплацентарной перфузии (нулевой или реверсный кровоток в маточной артерии) |

**Анестезиологическое пособие в родах**

Из 46 женщин с тяжелой ПЭ, которые были родоразрешены путем КС, у 29 (63 %) была использована общая анестезия с ИВЛ, регионарная анестезия — у оставшихся 17 (37 %) пациенток. Анестезиологическое пособие вагинальных родов методом эпидуральной анестезии имело место только у 3 (33 %) женщин из 9, родоразрешенных через естественные родовые пути.

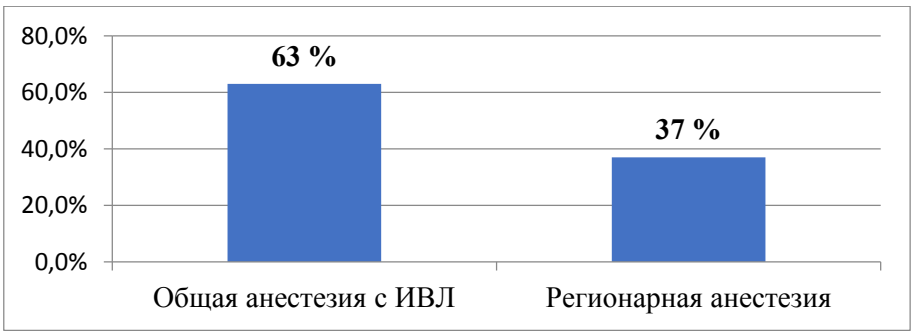



Рисунок 5.14. Анестезиологическое пособие при КС у женщин с тяжелой ПЭ

Общая анестезия с ИВЛ при тяжелой ПЭ сопряжена с техническими затруднениями при проведении интубации из-за отека гортани, повышенным риском внутримозговых кровоизлияний и отека легких.

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

| | |
|---|---|
| **A** | При ПЭ в случае ведения родов через естественные родовые пути с целью обезболивания при отсутствии противопоказаний рекомендована эпидуральная аналгезия |
| **A** | При ПЭ рекомендована регионарная анестезия/аналгезия (эпидуральная, спинальная, комбинированная спинально-эпидуральная) для анестезиологического обеспечения КС при отсутствии противопоказаний |
| **B** | Общая анестезия с ИВЛ должна проводиться при противопоказаниях к регионарным методам анестезии |
| **B** | При отсутствии противопоказаний рекомендуется регионарная анестезия для анестезиологического обеспечения КС пациентам с купированными эклампти́ческими судорогами |
| **C** | При развитии эклампсии при экстренном родоразрешении с целью профилактики потенциальных осложнений (прогрессирование неврологической симптоматики, риск кровотечения) рекомендована общая анестезия как метод выбора |

**Применение препаратов крови**

Эритроцитарная масса и СЗП используются строго по показаниям, связанным, как правило, с кровопотерей и/или доказанной коагулопатией, но не с тяжелой ПЭ. Из 55 женщин у 11 (20 %) имела место тяжелая (от 1,0 до 1,5 л) кровопотеря в момент оперативного родоразрешения путем КС. Случаи массивной кровопотери, которые впоследствии привели к смерти, рассматриваются в соответствующей главе. Общее количество женщин с тяжелой ПЭ, которым переливалась эритроцитарная масса, составило 38 (69,1 %). Все гемотрансфузии были обоснованными: части женщин они были проведены по причине кровопотери в родах, части — по причине исходной анемии средней и тяжелой степени для достижения целевого гемоглобина 80–90 г/л в послеродовом периоде.

В тоже время фиксировались случаи необоснованного применения СЗП. Общее количество женщин, которым вводилась СЗП, составило 42 (76,4 %). Большинство плазмотрансфузий — 28 (50,9 %) случаев были необоснованными: у женщин не было кровотечения, не было

доказанной (клинически и лабораторно) на фоне кровотечения коагулопатии. Видимо, до сих пор практикуется применение СЗП с профилактической целью, для предупреждения кровотечения, устранения гипопротеинемии и других недоказанных целей. Об этом также свидетельствует использование СЗП в неадекватных для борьбы с ДВС-синдромом дозах (менее 12–15 мл/кг). В настоящее время никакими руководящими документами применение СЗП с профилактической целью при отсутствии кровотечения с признаками коагулопатии не рекомендуется.

**Практические рекомендации, основанные на научных доказательствах**

| | |
|---|---|
| **A** | Свежезамороженная плазма не должна использоваться только для коррекции лабораторных изменений при отсутствии кровотечения или инвазивных процедур |
| **A** | Свежезамороженная плазма в дозе не менее 12–15 мл/кг должна использоваться при наличии коагулопатического кровотечения или при инвазивных процедурах на фоне коагулопатии |
| **B** | Рекомендуется избегать переливания плазмы у больных без значительного кровотечения |
| **C** | Переливание эритроцитарной массы показано при кровотечении для поддержания целевого уровня гемоглобина 80–90 г/л и устранения симптомов гипоксии |

**Органные дисфункции, причины смерти при тяжелой ПЭ, уровни родоразрешения**

Во всех анализируемых случаях МС имела место полиорганная недостаточность. Изолированной органной дисфункции не отмечалось. Распределение видов органных дисфункций было таковым (в порядке убывания):

- Острое повреждение почек (олигурия, анурия, азотемия) — 37 (67,3 %) случаев;
- Острое повреждение печени (в том числе ОЖГБ, HELLP-синдром) — 27 (49,1 %) случаев;
- Неврологическая дисфункция (отек мозга, кома, кровоизлияние в мозг, эклампсия) — 18 (32,7 %) случаев;
- Дисфункция коагуляции (лабораторный ДВС-синдром) — 18 (32,7 %) случаев;
- Сердечно-сосудистая дисфункция (тяжелая АГ) — 18 (32,7 %) случаев;
- Дыхательная дисфункция (отек легких) — 13 (23,6 %) случаев.

Непосредственными причинами смерти женщин с тяжелой ПЭ были:

- Острое повреждение почек (анурия) — 29 (52,7 %) случаев;
- Острое повреждение печени (в том числе ОЖГБ, HELLP-синдром) — 14 (25,5 %) случаев;
- Церебральные осложнения (отек головного мозга, кровоизлияние в мозг) — 10 (18,2 %) случаев;
- Острая дыхательная недостаточность (отек легких) — 2 (3,6 %) случая.

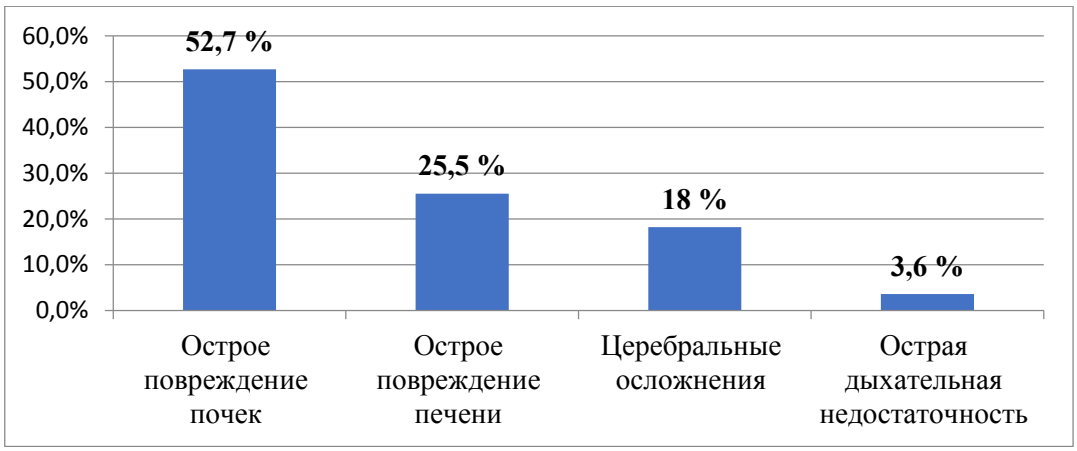



Рисунок 5.15. Причины смерти при тяжелой ПЭ

Анализ случаев МС по причине тяжелой ПЭ показал, что не всегда женщины с тяжелой ПЭ госпитализировались в учреждения родовспоможения 2–3-го уровня. Так, 33 (60 %) женщины получали медицинскую помощь и скончались в учреждениях 3-го уровня (областные перинатальные центры, областные филиалы центра экстренной медицинской помощи), 6 (10,9 %) — в учреждениях 2-го уровня и 16 (29,1 %) — в учреждениях 1-го уровня.

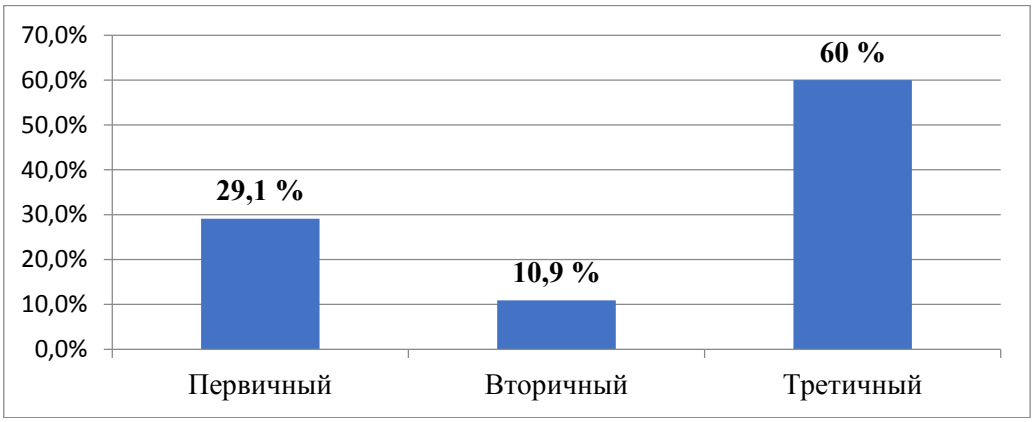



Рисунок 5.16. Уровни родоразрешения женщин с тяжелой ПЭ

Согласно приказу МЗ РУз № 151 «О регионализации перинатальной помощи» от 28.06.2021 г., тяжелая ПЭ — это показание для направления в стационары 2–3-го уровня. При поступлении беременных с тяжелой преэклампсией в родильный дом 1-го уровня, если нет экстренных показаний к родоразрешению, состояние больной должно быть стабилизировано и она должна быть перенаправлена в учреждение 2–3-го уровня.

Среднее количество дней пребывания женщин, умерших от ПЭ, в стационаре составило 9±2,1 дня, из них в отделении акушерской реанимации — 3,8±1,9.

**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, представленных в данной главе:**

| УУР | Расшифровка |
|---|---|
| А | Сильная рекомендация: все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное |

| | |
|---|---|
| | методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными |
| B | Условная рекомендация: не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными |
| C | Слабая рекомендация: отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными) |

**Использованная литература**


1. Alavifard S., Chase R., Janoudi G., Chaumont A., Lanes A., Walker M., et al. First-line antihypertensive treatment for severe hypertension in pregnancy: A systematic review and network meta-analysis. Pregnancy Hypertens. 2019; 18:179–87.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol. 2019;133(1): e1–e25. doi:10.1097/ AOG.0000000000003018.
3. International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy and the American Heart Association. Hypertensive Disorders of Pregnancy ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. 2018;72:24-43. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803.).
4. National Institute for Health and Clinical Excellence. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. NG133.2019. Published: 25 June 2019. URL: www.nice.org.uk/ guidance/ng133.
5. Ogura S., Suzuki J., Suzuki H. Antihypertensive drug therapy for women with non-severe hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Hypertens Res. 2019; 42(5):699–707.
6. Poon L.C., Galindo A., Surbek D., Chantraine F., Stepan H., Hyett J., et al. From first-trimester screening to risk stratification of evolving pre-eclampsia in the second and third trimesters of pregnancy: a comprehensive approach. Ultrasound Obstet Gynecol. 2019.
7. Poon L. C, Shennan A., Hyett J. A., Kapur A., Hadar E., Divakar H., et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: a pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. Int J Gynecol Obstetrics. 2019;145(Suppl. 1):1–33. doi:10.1002/ijgo.12802.
8. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Anesthesiology. 2016; 124(2):270–300.
9. Romero S., Sempere A., Gómez-Seguí I., Román E., Moret A., Jannone R., et al. Practice guidelines for the emergency treatment of thrombotic microangiopathy. Med Clin (Barc). 2018; 151(3): 123.e1-123.e9.
10. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского научного общества кардиологов. 2008: http://www.gipertonik.ru/files/any/recommendations.
11. Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией. Европейское общество кардиологов. 2018.

## Глава 6. Генитальный сепсис

**Каримова Ф. Дж., Бабажанова Ш. Д.**

### Рекомендации

**1. Необходимо всегда помнить о факторах риска материнского сепсиса:**

- Возраст > 35 лет;
- Задержка продуктов зачатия (пролонгирование беременности при мертвом плоде, задержка частей плаценты в полости матки и т. д.);
- Преждевременный разрыв плодных оболочек;
- Серкляж;
- Многоплодная беременность;
- Хроническая сердечная недостаточность;
- Хроническая печеночная недостаточность;
- ВИЧ-инфекция;
- Системная красная волчанка;
- Ожирение;
- Нарушение толерантности к глюкозе/сахарный диабет;
- Анемия;
- Тазовая инфекция в анамнезе;
- Стрептококковая инфекция группы В;
- Амниоцентез, кордоцентез и другие инвазивные процедуры;
- Длительный безводный промежуток после разрыва плодных оболочек;
- Стрептококковая инфекция группы А;
- Кесарево сечение (больший риск, связанный с экстренным кесаревым сечением);
- Затяжные роды;
- Нарушение правил гигиены;
- Нарушение правил асептики.

**2. Наличие каких-либо признаков материнской инфекции должно побудить медицинских работников задуматься о том, есть ли признаки органной дисфункции и может ли это быть материнский сепсис.**

**3. Диагностика и оценка степени тяжести полиорганной недостаточности при сепсисе и септическом шоке должна проводиться по шкале SOFA. Количество баллов по шкале qSOFA 2 и более — сильный предиктор неблагоприятного исхода и пациентке требуется перевод в отделение реанимации и интенсивной терапии.**

**4. Наличие любых признаков материнского сепсиса должно побуждать медицинских работников к немедленному началу лечения материнского сепсиса. У больных с сепсисом/септическим шоком рекомендуется эмпирическая терапия широкого спектра действия одним или несколькими противомикробными препаратами, которые максимально охватывают все вероятные патогены и проникают в адекватных концентрациях в предполагаемый источник сепсиса.**

**5. При диагностике акушерского сепсиса необходимо максимально быстро провести санацию очага инфекции.**

**6. При диагностике материнского сепсиса интенсивная терапия должна начинаться немедленно.**

**Терминология:**

**Сепсис** — угрожающая жизни органная дисфункция из-за дизрегуляции ответа организма хозяина на инфекцию. Летальность — 10 %.

**Материнский сепсис** — опасное для жизни состояние, определенное как органная дисфункция, связанная с инфекцией во время беременности, родов, постабортного или послеродового периода.

**Артериальная гипотония** — среднее артериальное давление (СрАД) < 65 мм рт. ст. или систолическое артериальное давление < 90 мм рт. ст., или снижение ≥ 40 мм рт. ст. от исходного уровня.

**Септический шок** — частичный случай сепсиса, где в основе лежат глубокие циркуляторные и клеточные/метаболические нарушения, что существенно увеличивает смертность. Летальность — 40 %.

**Полиорганная недостаточность (синдром полиорганной недостаточности, ПОН, СПОН)** — тяжёлая неспецифическая стресс-реакция организма, совокупность недостаточности нескольких функциональных систем, развивающаяся как терминальная стадия большинства острых заболеваний и травм. Главная особенность ПОН — неудержимость развития повреждения органа или системы до такой степени, что он/она не способны поддерживать жизнеобеспечение организма. На долю синдрома приходится до 80 % общей летальности палат реанимации и интенсивной терапии хирургических стационаров. Органная дисфункция оценивается по шкале SOFA. ПОН при сепсисе развивается вследствие чрезмерного генерализованного ответа организма на повреждающий фактор.

Профилактика МС, уменьшение вероятности летального исхода и улучшение результатов лечения у акушерских больных остаются актуальными вопросами качества оказания медицинской помощи в практике здравоохранения. Для своевременной профилактики неблагоприятного исхода и выработки рациональной тактики ведения беременных, рожениц и родильниц несомненна важность определения наиболее часто встречающихся неиспользованных возможностей акушерской помощи у женщин, у которых произошел летальный исход. Критический анализ качества диагностических и лечебных мероприятий, проводимый с систематическим пересмотром эффективности вносимых усовершенствований, позволяет провести комплексную оценку результативности и доступности медицинской помощи при родовспоможении.

Сепсис — это опасная для жизни дисфункция внутренних органов, вызванная нарушением регуляции ответа организма на инфекцию [289,290,291,319]. Каждая десятая смерть в связи с беременностью и родами происходит по причине материнского сепсиса, при этом 95 % случаев (примерно 75 000 случаев в год) смерти от материнского сепсиса происходят в странах с низким уровнем доходов. Хотя в странах с высоким уровнем доходов зарегистрированные случаи сепсиса относительно низки (от 0,1 до 0,6 на 1 000 рождений), тем не менее даже здесь он является важной составляющей прямых причин МС. В нашей стране, по данным ежегодных отчетов МЗ РУз, в течение многих лет сепсис является одной из основных причин МС. Нами проведен конфиденциальный анализ 37 случаев МС от генитального сепсиса, произошедших за период 2018–2020 гг. За отчетные периоды по КИСМС в 2013–2015 гг. доля перипартального сепсиса как причина МС составила 14,9 %, за 2016–2017 гг. — 14,1 %, а за 2018–2020 гг. — 10,8 %. Интенсивный показатель МС от перипартальной инфекции имеет тенденцию к снижению: в 2013–2015 гг. он составил 2,62, в 2015–2016 гг. — 2,2., а в 2018–2020 гг. — 2,1 на 100 000 родов (Рис. 6.1).

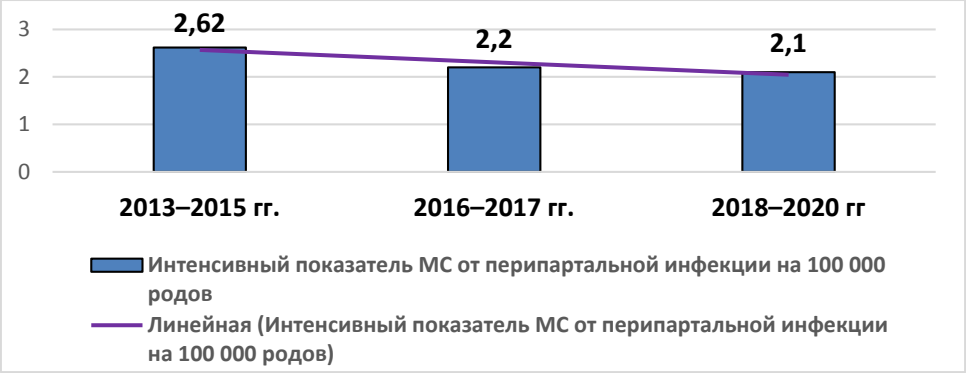



Рисунок 6.1. Интенсивный показатель МС от перипартальной инфекции на 100 000 родов

За 2018–2020 гг. умершие от генитального сепсиса в основном были в возрасте 19–25 лет (29,7 %) и 26–29 лет (32,4 %) (Табл. 6.1).

**Таблица 6.1. Распределение женщин по возрасту**

| Возраст беременных (п=37) | абс | % |
|---|---|---|
| 19–25 лет | 11 | 29,7 |
| 26–29 лет | 12 | 32,4 |
| 30–34 год | 7 | 18,9 |
| 35–39 лет | 6 | 16,2 |
| 40 и старше | 1 | 2,7 |

Брак зарегистрирован в 87 % случаев, в гражданском браке состояли 13 %.
Жительниц города среди умерших женщин было 4 (10,8 %), в сельской местности проживалид 33 (89,1 %).
Первая явка по беременности до 12 недель была в 22 (59,4 %) случаях; от 13 до 21 недели — в 11 (29,7 %); в 22–27 недель — в 2 (5,4 %). В 2 случаях (5,4 %) данных не было. Данная беременность была первой для 10 (27 %) женщин; повторной — для 27 (73 %); второй беременностью — для 9 (24,3 %), третьей — для 12 (32,4 %); четвертой — для 3 (8,1 %), пятой и более — для 2 (5,4 %) женщин. Предыдущие беременности закончились родами у 23 (62,1 %). Из них оперативные роды в анамнезе отмечены в 4 случаях. Аборты в анамнезе были у 7 (18,8 %) женщин, из них у 3 (8,1 %) медицинские, у 4 (10,8 %) —самопроизвольные. Прерывание беременности по медицинским показаниям проведено у 1 пациентки (2,7 %) по причине тяжелого токсикоза первой половины беременности. Исходы предыдущих беременностей неизвестны у 6 (16,2 %).

**Анализ случаев материнской смерти от сепсиса выявил ряд уроков для улучшения практики в будущем**

**Урок 1. Необходимо всегда помнить о факторах риска материнского сепсиса.**

Экстрагенитальные заболевания выявлены до беременности у 12 (32,4 %) женщин; во время беременности — у 17 (45,9 %), у 1 (2,7 %) — после родов, а у 4 (10,8 %) женщин — только на аутопсии. Болезни крови, в частности анемия легкой и средней степени тяжести, отмечены у 33 (89,1 %), у 2 беременных показатели гемоглобина соответствовали анемии тяжелой степени (5,4 %). Гипертоническая болезнь выявлена в 12,4% случаев, варикозная болезнь — в 14,9%, болезни органов дыхания — в 7%. Особое внимание привлекает высокая частота воспалительных заболеваний мочевыделительной системы — в 32,2% и нейроэндокринопатии

— в 15,6% (среди них ожирение, заболевания щитовидной железы). Всего у 1 женщины (2,18%) выявлены соматические заболевания. Плана диспансерного наблюдения по экстрагенитальному заболеванию не было ни у одной из них.

Привлекает внимание высокая частота воспалительных заболеваний гениталий — 45,5%. В одном случае беременная была после 3-кратной попытки ЭКО. На 1 женщину приходилось по 1,47 заболевания генитальной системы, но диспансерного учета не было ни в одном случае.

Среди осложнений при предыдущих беременностях чаще встречались преэклампсия (7,6 %) и невынашивание беременности (12 %). Предшествующие беременности закончились кесаревым сечением у 4 (10,8%) женщин, в 14,6% — перинатальными потерями; при данной беременности осложнения беременности имели место у 53% женщин. Сроки родоразрешения — 23 (62,1%) случая, преждевременные роды — 9 (24,32%) и прерывание беременности в сроке до 22 недель — 5 (10,3%). Особенности родоразрешения: самостоятельные срочные роды произошли в 11 (34,4%) случаях, из них в 9 отмечено преждевременное излитие околоплодных вод, с длительным безводным периодом более 11 часов. Преждевременные роды — 9 случаев, 5 из них имели в анамнезе преждевременные роды. Кесарево сечение — 21 (66,6%). Показаниями к оперативному родоразрешению явились тяжелая преэклампсия с печеночной или почечной дифункцией — в 6 случаях; ПОНРП — в 8 случаях, осложнившихся послеродовым кровотечением, рубец на матке — 2, затяжные роды с тазово-головной диспропорцией — 4, острый дистресс плода — 1.

В случаях, когда сепсису предшествовало акушерское кровотечение, имели место недооценка кровопотери и как следствие неадекватная терапия возмещения ОЦК. Длительное состояние гиповолемии, нарушение микроциркуляторного русла приводят к ишемизации и гипоксическим изменениям во всех тканях, матка не является исключением. Невосполненность ОЦК приводит к гипоксии мышечных структур матки и к нарушению контрактильной функции. Субинволютивные процессы предрасполагают к задержке опорожнения содержимого матки, всасыванию продуктов некротического эндометрия, что в последующем обуславливает вовлечение в процесс органа с формированием очага.

***Пример 1.*** *Первородящая поступила с длительным безводным промежутком (36 часов), начато родовозбуждение простагландином (2 раза вставлен простагландин с интервалом 8 часов), роды через естественные родовые пути произошли почти через сутки, безводный промежуток 57 часов, во время родов получила антибиотик цефалоспорин по 1,0 г 2 раза, в послеродовом периоде антибиотик отменен. На 2 сутки послеродового периода у больной отмечается повышение температуры тела, желтушность кожных покровов и олигурия. В анализах крови — гипербилирубинемия, повышение мочевины и креатинина. Начата антибактериальная терапия, больная переведена в ЦЭМП для гемодиализа. В ЦЭМП выставлен диагноз: послеродовый период, 3 сутки, метроэндометрит, сепсис, септический шок, острая почечная недостаточность, ДН 2 степени. Начата интенсивная терапия септического шока, решено провести удаление очага инфекции — экстирпацию матки. Во время операции — остановка сердца, несмотря на меры сердечно-легочной реанимации больная умерла.*

По данным популяционного исследования в США, основные независимые факторы риска для тяжелого сепсиса:

Возраст > 35 лет;

Задержка продуктов зачатия (пролонгирование беременности при мертвом плоде, задержка частей плаценты в полости матки и т. д.);

Преждевременный разрыв плодных оболочек;

Серкляж;
Многоплодная беременность;
Хроническая сердечная недостаточность;
Хроническая печеночная недостаточность;
ВИЧ-инфекция;
Системная красная волчанка;
Ожирение;
Нарушение толерантности к глюкозе/сахарный диабет;
Анемия;
Тазовая инфекция в анамнезе;
Стрептококковая инфекция группы В;
Амниоцентез, кордоцентез и другие инвазивные процедуры;
Длительный безводный промежуток после разрыва плодных оболочек;
Стрептококковая инфекция группы А;
Кесарево сечение (больший риск, связанный с экстренным кесаревым сечением);
Затяжные роды;
Нарушение правил гигиены;
Нарушение правил асептики.

Особенно нужно отметить высокий риск после кесарева сечения!

**Урок 2. Наличие каких-либо признаков материнской инфекции должно побудить медицинских работников задуматься о том, есть ли признаки органной дисфункции и может ли это быть материнский сепсис.**

Врачи должны продолжать использовать признаки и симптомы инфекции, чтобы обеспечить раннюю идентификацию пациенток с подозреваемой или подтвержденной инфекцией.

Все факторы, способствовавшие случаям МС от генитального сепсиса, взаимосвязаны. Запоздалая диагностика (79,3 %) сепсиса приводит к запоздалой интенсивной терапии сепсиса, что повышает риск летального исхода. Недооценка факторов риска, которая наблюдалась в 75,8 %, приводит к ненадлежащему мониторингу, когда не проводились тщательная оценка состояния матери (72,4 %), дополнительные исследования в динамике наблюдения для подтверждения или исключения сепсиса в группе риска и это приводило к задержке с удалением очага инфекции — матки (79,3 % случаев).

Состояние при поступлении пациенток в стационар: тяжелое 13 (35,1 %) и крайне тяжелое 8 (21,6 %), а в 2 (5,4 %) случаях состояние при поступлении было агональным. Свидетельством тяжести состояния беременных на момент обращения в стационар является досуточная летальность 7 (18,9 %). Удовлетворительным состояние оценено у 11 (29,7 %) женщин, однако последующие осложнения свидетельствуют о неадекватной первичной оценке состояния и как следствие неадекватной тактике ведения. Сепсис установлен на 3–5 сутки у 4 (10,8 %) пациенток, более поздняя диагностика сепсиса, до 7 суток, отмечена у 7 (18,9 %), поздняя диагностика сепсиса и соответственно лечение выявлены у 10 (27 %).

**Неободимо знать симптомы перипартального сепсиса:**

- Повышение температуры — частый признак, но нормальная температура не исключает сепсис. Парацетамол и другие анальгетики могут замаскировать инфекцию, это должно быть принято во внимание при оценивании пациенток, имеющих другие симптомы инфекции.

- Гипотермия может указать на серьезную инфекцию и не должна быть проигнорирована. Постоянная тахикардия > 100 ударов в минуту — важный признак, который может указать на серьезную патологию.
- Тахипноэ >20 дыханий в минуту — существенный признак, необходимо исключить сепсис, отек легких, пневмонию, тромбоэмболию, ЭОВ, кровотечение.
- Лейкопения <4 · $10^9$ лейкоцитов /л или лейкоцитоз > 12·10 $^9$являются признаками серьезной инфекции.
- Диарея — общий и важный признак тазового сепсиса. Диарея и/или рвота у женщины с другими признаками инфекции является грозным симптомом тазового (генитального) сепсиса и является показанием к немедленному началу введения антибиотиков широкого спектра действия внутривенно.
- Выраженная боль внизу живота и сильные послеродовые схватки, требующие частого обезболивания или не отвечающие на обычное обезболивание, являются также общими важными признаками тазового сепсиса. В некоторых случаях сильная боль внизу живота может быть результатом действия бактериальных токсинов на стенку кишечника. В редких случаях стрептококковая инфекция может давать боль по всему животу при отсутствии гипертермии и тахикардии.
- Вздутие живота, парез кишечника.
- Нарушение сердцебиения плода или антенатальная гибель плода с или без ПОНРП может быть результатом сепсиса.
- Отсутствие стула и отхождения газов, парез кишечника.
- Снижение количества выделяемой мочи за сутки.
- Появление гнойных выделений из влагалища с неприятным запахом.
- Слабость, головные боли.
- Сухость кожных покровов.
- Повышение частоты сердечных сокращений (выше 100 ударов в минуту).
- Субинволюция матки — задержка в темпах уменьшения размеров матки \< 2 см/сутки в течение первых 8 дней.
- Кровотечение из половых путей в позднем послеродовом периоде.
- Недомогание, снижение аппетита, озноб, головная боль.
- Снижение гемоглобина без кровотечения.
- Гипоксия (цианоз кожи, губ или языка).
- Артериальная гипотензия.
- Снижение капиллярного наполнения или мраморность кожи.
- Дистресс плода вторичный по отношению к материнскому ацидозу.
- Значительный отек или положительный баланс жидкости (20 или более мл/кг в течение 24 часов).
- Нарушение психического состояния, изменение уровня сознания.
- Гипергликемия при отсутствии диабета (уровень глюкозы в плазме более 7,7 ммоль/л).
- Сыпь (петехиальная, макулопапулезная или пурпура).
- Ушиб кожи или изменение цвета кожи указывают на поздний фасциит (часто боль отступает, как кожная анестезия, это наступает, когда нерв отмирает).
- Несмотря на лечение улучшение не наступает.

***Пример 2.*** *Больная по антенатальному уходу посещала СВП 7 раз. Во время беременности в 29 недель перенесла ОРИ, фарингит, получала стационарное лечение. Больная обследована, выставлен диагноз: беременность третья, 35–36 недель, роды вторые, двойня, угроза прерывания беременности, анемия средней степени тяжести. С началом родовой деятельности началась отслойка плаценты, проведена экстренная лапаротомия по Пфаненштилю, кесарево сечение в нижнематочном сегменте. Родились 2 ребенка, состояние*

*их удовлетворительное, оценка по Апгар 7–8 баллов. Общая кровопотеря — 700,0 мл. Учитывая тяжелую анемию (Hb 63 г/л), перелито 2 дозы эр-массы. В послеоперационном периоде состояние больной средней тяжести, температура тела нормальная, отмечается умеренная тахикардия, получает цефтриаксон. На 4 сутки после операции тахикардия до 128 в мин, небольшое вздутие живота, перистальтика слабая, усилены антибиотики. На 7 сутки после операции отмечается субинволюция матки, одышка, вздутие живота, боли в животе, в связи с закрытием роддома на профмойку больная переводится в ЦЭМП. Больная жалуется на боли по всему животу приступообразного характера, вздутие живота, тошноту, недомогание, общую слабость, боли в области п/л раны, одышку. Температура тела субфебрильная 37,3 °С, в легких влажные хрипы на фоне ослабленного везикулярного дыхания, АД 140/70, пульс 94. Язык сухой, обложен налетом. Живот привздут, слегка болезненный вокруг пупка. Перистальтика кишечника выслушивается, но слабая. Стул полужидкий. Газы отходят. Диагноз при поступлении: частичная ранняя спаечная кишечная непроходимость, гастрит в стадии обострения, анемия 2–3 ст, СПО кесарево сечение, 8-е сутки, преэклампсия легкая, двухсторонняя пневмония. На УЗИ — хронический гепатохолецистит, свободная жидкость в брюшной полости, в плевральных полостях, хронический пиелонефрит слева. УЗИ матки — 112х64х83, гематометра 70 мл. В динамике отмечается тахипноэ ЧДД 22–24 в мин, пульс 112 в мин, АД 150/90 мм рт. ст., в крови отмечается рост креатинина и мочевины, снижение гемоглобина, температура тела субфебрильная. Осмотрена гинекологом, диагноз: СПО КС, 10 сутки. Метрофлебит? Несостоятельность швов на матке? Перитонит. Септическое состояние. Рекомендовано: экстирпация матки с трубами. Консилиум врачей, диагноз: СПО КС, 10 сутки, метроэндометрит, анемия средней степени, ОРВИ, пневмония, токсическая почка. Решено проводить в течение 12 часов консервативную терапию и подготовить к операции. В тот же день возникло осложнение ТЭЛА и больная умерла. Посмертный диагноз: СПО КС, 11 сутки, анемия тяжелой степени, ОРВИ, внебольничная пневмония, вялотекущий перитонит, ТЭЛА, ОССН. Причина смерти по заключению экспертов — генитальный сепсис.*

**1А.** Любой беременной женщине, роженице, родильнице, у которой подозревается или диагностирован сепсис/септический шок рекомендуется исследовать уровень СРБ и/или прокальцитонина как можно скорее, в идеале в течение 1 часа. Концентрация СРБ в крови увеличивается у 50–90 % больных сепсисом > 10 мг/л через 24 часа от момента инфицирования. Уровень прокальцитонина менее 0,05 нг/мл считается нормальным, а пациенты с уровнем менее 0,25 нг/мл имеют низкую вероятность бактериального сепсиса. Уровень прокальцитонина повышается в течение 4 часов после начала инфекции. Прокальцитонин более 2 нг/ мл указывает на развитие сепсиса.

**Инструментальная диагностика:**

- Ультразвуковая диагностика необходима для выявления остатков плацентарной ткани, гематометры, которые являются факторами риска послеродового эндометрита. Ультразвуковое исследование матки не должно применяться для диагностики послеродового эндометрита, т. к. не обладает высокой чувствительностью.
- При выявлении клинических или эхографических признаков эндометрита после самопроизвольных и особенно оперативных родов при возможности провести гистероскопию.
- Компьютерная томография или магнитно-резонансная томография.
- Рентгенография легких. Применение инструментальных методов исследования будет зависеть от локализации предполагаемого очага инфекции.

**Классификация**

В настоящее время выделяется только две формы: СЕПСИС И СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК.

**Клинические критерии сепсиса и септического шока**

| | |
|---|---|
| **Сепсис** | Очаг инфекции + органная дисфункция.<br>Органная дисфункция оценивается по шкале SOFA, которая включает в себя 6 признаков:<br>1. PaO 2/FiO2 (респираторный индекс/индекс оксигенации)<br>2. Количество тромбоцитов<br>3. Билирубин сыворотки<br>4. Среднее артериальное давление<br>5. Оценка тяжести комы по Глазго<br>6. Креатинин сыворотки или диурез |
| **Септический шок** | Очаг инфекции + органная дисфункция + персистирующая гипотензия (среднее АД менее 65 мм рт. ст.), требующая введения вазопрессоров и жидкостей и/или увеличения концентрации лактата > 2 ммоль/л, несмотря на адекватную инфузионную терапию |

**1B. Диагностика и оценка степени тяжести полиорганной недостаточности при сепсисе и септическом шоке должна проводиться по шкале SOFA.**

Ключевым элементом сепсис-индуцированной дисфункции органов является острое изменение в шкале SOFA ≥ 2 баллов вследствие инфекции, что отражает общую смертность примерно на 10 %.

У пациенток с инфекционным очагом необходимо оценивать признаки полиорганной недостаточности, а у пациенток с признаками полиорганной недостаточности необходимо оценивать явную или подозреваемую инфекцию. Это служит основой ранней диагностики и максимально раннего начала лечения сепсиса врачами всех специальностей.

**Модифицированная шкала SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) в акушерстве**

| Баллы / Параметр | 0 баллов | 1 балл | 2 балла |
|---|---|---|---|
| **Дыхание** | | | |
| $PaO_2/FIO_2$ | ≥ 400 | 300–400 | < 300 |
| **Коагуляция** | | | |
| Тромбоциты | ≥ 150 | 100–150 | < 100 |
| **Печень** | | | |
| Билирубин мкмоль/л | ≤ 20 | 20–32 | > 32 |
| **ССС** | | | |
| САД (мм рт. ст.) | ≥ 70 | < 70 | Использование вазопрессоров |
| **ЦНС** | Тревога | Ответ только на голос | Ответ только на боль |
| **Почки** | | | |
| Креатинин мкмоль/л | ≤ 90 | 90–120 | > 120 |

**Количество баллов по шкале qSOFA 2 и более — сильный предиктор неблагоприятного исхода и пациентке требуется перевод в отделение реанимации и интенсивной терапии**

**Шкала сепсиса в акушерстве SOS (Sepsis in obstetrics score)**

| Баллы / Параметр | | | | | Норма | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **+4** | **+3** | **+2** | **+1** | **0** | **+1** | **+2** | **+3** | **+4** |
| **Температура** | более 40,9 | 39–40,9 | – | 38,5–38,9 | 36–38,4 | 34–35,9 | 32–33,9 | 30–31,9 | менее 30 |
| **АД систол. (мм рт. ст.)** | вазопрессоры | – | – | – | более 90 | – | 70–90 | – | менее 70 |
| **ЧСС (/мин)** | более 179 | 150–179 | 130–149 | 120–129 | менее 119 | – | – | – | – |
| **ЧД (/мин)** | более 49, ИВЛ | 35–49 | – | 25–34 | 12–24 | 10–11 | 6–9 | – | менее 5 |
| **$SpO_2$, %** | ИВЛ | – | – | – | более 92 | 90–91 | – | 85–89 | менее 85 |
| **Лейкоциты, (/мкл)** | более 39,9 | – | 25–39,9 | 17–16,9 | 5,7–16,9 | 3–5,6 | 2–2,9 | – | менее 1 |
| **Незрелые нейтрофилы, %** | – | – | более 10 | – | менее 10 | – | – | – | – |
| **Лактат (ммоль/л)** | – | – | более 4,0 | – | менее 4,0 | – | – | – | – |

**Интерпретация шкалы SOFA**

Информация должна собираться и оцениваться каждые 24–48 часов в течение всего времени нахождения пациента в отделении интенсивной терапии. Базовый подсчёт SOFA равен нулю, если раньше нарушений функции органов не было. Самое маленькое значение индекса SOFA — 0, самое большое значение индекса SOFA — 24. SOFA ≥ 2 балла говорит о наличии органной дисфункции, общая летальность составляет примерно 10 %. Повышение оценки по шкале SOFA в динамике наблюдения на каждые 2 балла повышает летальность на 10 %. Чем выше один показатель, тем больше недостаточность оцениваемой системы. Чем выше индекс в целом, тем больше полиорганная недостаточность.

**Высокие факторы риска тяжелого течения или летального исхода от сепсиса:**

- объективные данные измененного психического состояния;
- частота дыхания 25 вдохов в минуту или выше, или потребность в 40% кислороде или больше для поддержания $SpO_2$ более 92 % (или более 88 % при ХОБЛ);
- частота сердечных сокращений 130 ударов в минуту или выше;
- систолическое артериальное давление 90 мм рт. ст. или менее, или систолическое артериальное давление более 40 мм рт. ст. ниже нормы;
- анурия в предыдущие 18 часов (при катетеризации — менее чем 0,5 мл/кг/час);
- мраморные или пепельные кожные покровы;
- цианоз кожи, губ или языка;
- не обесцвечивающаяся сыпь на коже.

В качестве дополнительных критериев постановки диагноза используются С-реактивный белок, прокальцитонин, пресепсин. Эти биомаркеры имеют относительную диагностическую

ценность в отношении генерализации бактериальной инфекции, но указывают на наличие критического состояния.

**Урок 3. Наличие любых признаков материнского сепсиса должно побуждать медицинских работников к немедленному началу его лечения. У больных с сепсисом/септическим шоком рекомендуется эмпирическая терапия широкого спектра действия одним или несколькими противомикробными препаратами, которые максимально охватывают все вероятные патогены и проникают в адекватных концентрациях в предполагаемый источник сепсиса.**

У 45,9 % больных отмечена недостаточная антибактериальная терапия.

**1В. При материнском сепсисе рекомендуется назначать внутривенно эмпирические антибиотики широкого спектра действия в течение 1 часа**

Раннее и надлежащее применение антибиотиков имеет решающее значение в лечении материнского сепсиса. Смертность увеличивается на 7,6 % с каждым часом задержки назначения антибиотиков в общей популяции. Возможно, потребуется расширить спектр, охватывающий как грамположительные, так и грамотрицательные возбудители. Антибиотикотерапия при материнском сепсисе должна быть направлена на охват наиболее распространенных бактерий: кишечной палочки, стафилококка, стрептококка и других грамотрицательных бактерий. При подозрении следует учитывать наличие вирусного и грибкового покрова. Комбинированная терапия предпочтительнее монотерапии.

***Пример 3.*** *Повторнобеременная женщина поступила с жалобами на схваткообразные боли внизу живота, отхождение околоплодных вод. Срок беременности — 16 недель. Выставлен диагноз: начавшийся поздний выкидыш. Назначен эритромицин в таблетках. В течение 2 суток отмечается гипертермия (температура 38,8 °С), больной назначены жаропонижающие препараты. На 2 сутки проведено выскабливание полости матки, назначен цефтриаксон. У больной гипертермия, отмечается слабость, тошнота, рвота, одышка, сердцебиение. Через 3 дня после выскабливания у больной отмечаются судороги, нарушение сознания, гипотония, анурия, тахипноэ, тахикардия. Она переводится в многопрофильную больницу, выставлен диагноз: сепсис, метроэндометрит, полиорганная недостаточность. Проведена интенсивная терапия, комбинированная антибактериальная терапия, лапаротомия и экстирпация матки, неоднократно проводился гемодиализ. Больная умерла на 16 сутки.*

Чаще всего используется карбапенем широкого спектра действия (например, меропенем, имипенем/циластатин или дорипенем) или комбинация пенициллина/β-лактамазы расширенного действия (например, пиперациллин/тазобактам или тикарциллин/клавуланат). Также можно использовать несколько цефалоспоринов третьего или более высокого поколения, особенно как часть схемы лечения несколькими препаратами. Кампания по выживанию при сепсисе настоятельно рекомендует использовать антибиотики при деэскалации антибиотиков, адаптированных к конкретным микроорганизмам, для предотвращения лекарственной устойчивости.

Оптимальная продолжительность антибиотикотерапии остается спорной, и было проведено несколько проспективных рандомизированных контролируемых исследований. Сохранившиеся руководящие принципы кампании по борьбе с сепсисом предполагают 7–10 дней. Необходимость продолжения антибактериальной терапии следует ежедневно оценивать клинически. Уровни прокальцитонина можно использовать в качестве биомаркера для начала, деэскалации и прекращения антимикробной терапии. Schuetz et al. обнаружили, что

невозможность снизить уровень прокальцитонина более чем на 80% является важным независимым предиктором смертности.

При подозрении на инвазивные инфекции, вызванные стрептококком группы А, следует проводить неотложную терапию с помощью интенсивной инфузионной терапии, введения антибиотиков (пенициллина и клиндамицина) и контроля источника, который может быть обширным, и включать гистерэктомию.

**1В. У пациенток с сепсисом/септическим шоком рекомендуется эмпирическая терапия широкого спектра одним или несколькими противомикробными препаратами, которые максимально охватывают все вероятные патогены**

***Рекомендуемые схемы эмпирической антибактериальной терапии сепсиса / септического шока в акушерстве:***
**Ванкомицин 15 мг/кг, далее 7,5 мг/кг каждые 6 часов в/в + пиперациллин/тазобактам каждые 6 часов в/в по 4,5 г**
***ИЛИ***
**Пенициллин 3,0 млн. ед в/в каждые 4 часа + гентамицин 1,5 мг/кг в/в, далее по 1,0 мг/кг в/в каждые 8 часов + клиндамицин 900 мг в/в каждые 8 часов**

**Предлагаемый эмпирический охват антибиотиками широкого спектра действия при сепсисе, осложняющем беременность**

| **Источник инфекции** | **Рекомендуемые антибиотики** |
|---|---|
| Внебольничная пневмония | Цефотаксим, цефтриаксон, эртапенем **или** ампициллин плюс азитромицин, кларитромицин или эритромицин |
| Госпитальная пневмония | Пациенток из группы низкого риска можно лечить пиперациллин-тазобактамом, меропенемом, имипенемом или цефепимом. Пациенткам с высоким риском смертности может потребоваться двойное покрытие Pseudomonas (бета-лактам плюс аминогликозид или хинолон) и покрытие MRSA ванкомицином или линезолидом |
| Хориоамнионит | Ампициллин плюс гентамицин. Добавьте линдамицин или метронидазол, если требуется кесарево сечение. Эндомиометрит, ампициллин, гентамицин и метронидазол (или клиндамицин). В качестве альтернативы можно использовать цефотаксим или цефтриаксон плюс метронидазол |
| Инфекции мочевыводящих путей | Гентамицин с ампициллином. В качестве альтернативы можно использовать монотерапию карбапенемом или пиперациллин-тазобактамом, фосфомицин натрий |
| Брюшные инфекции | Цефтриаксон, цефотаксим, цефтазидим или цефепим плюс метронидазол. В тяжелых случаях может потребоваться монотерапия карбапенемом или пиперациллин-тазобактамом |
| Кожа и мягкие ткани (некротические) | Ванкомицин плюс пиперациллин-тазобактам. Если присутствуют стрептококки группы А или Clostridium perfringens, используйте пенициллин G плюс клиндамицин |

Признаками эффективности начальной антибактериальной терапии в первые 3–5 дней являются следующие:

- улучшение общего состояния, прояснение сознания, повышение качества жизни;

- снижение количества баллов по шкале SOFA;
- снижение выраженности признаков системного воспаления, нормализация температуры, ЧСС, ЧДД, содержания лейкоцитов в периферической крови, концентрации биохимических маркеров;
- положительные сдвиги со стороны септических очагов и отсутствие новых.

**Урок 4. При диагностике акушерского сепсиса необходимо максимально быстро провести санацию очага инфекции.**

**Санация очага инфекции должна быть проведена максимально быстро после диагностики сепсиса и септического шока (уровень A-I)**

Необходимо как можно раньше (оптимально в первые 6–12 часов) решить главный вопрос в лечении сепсиса и септического шока: своевременная и адекватная санация очага инфекции, независимо от того, связан ли он с маткой или нет. При этом вопрос о необходимости удаления матки должен стоять постоянно, поскольку велика вероятность вторичного инфицирования и существуют объективные трудности: ни бимануальное исследование, ни данные УЗИ матки часто не дают необходимой информации. Именно в данной ситуации особенно важно как можно раньше оценить системные проявления инфекционного процесса и выявить признаки полиорганной недостаточности.

Почти в половине случаев (51,3 %) отмечается запоздалое удаление очага инфекции. При решении вопроса об удалении матки или другого оперативного вмешательства необходимо учитывать, что признаков «классического» эндометрита может и не быть. Очень часто в клинической картине преобладают системные проявления, в виде нарастания симптомов полиорганной недостаточности. Недооценка этого фактора и служит причиной задержки с санацией очага инфекции как основного лечебного мероприятия, определяющего выживаемость пациентки.

Когда необходимо решить вопрос об удалении матки как очага инфекции:

- Помимо матки не выявлено других очагов инфекции, обусловливающих появление и прогрессирование признаков полиорганной недостаточности (снижение АД, олигурия, ОРДС, желтуха, энцефалопатия, ДВС-синдром, тромбоцитопения) и их прогрессирование.
- Диагностированный хориоамнионит.
- Рост уровня биомаркеров (уровень прокальцитонина может повышаться и при других критических состояниях, что в принципе не уменьшает его диагностической ценности).
- Антенатальная гибель плода на фоне инфекционного процесса любой локализации.

Когда необходимо решить вопрос о сохранении матки :

- Верифицирован и санирован очаг инфекции любой локализации, определяющий тяжесть состояния (менингит, пневмония, отит, флегмоны, абсцессы, синусит, пиелонефрит, панкреонекроз, перитонит и др.) — это может служить показанием для родоразрешения, но не для удаления матки.
- Не прогрессирует полиорганная недостаточность — системные проявления септического процесса.
- Нет клиники септического шока (но и наличие септического шока — показание для родоразрешения, а при верифицированном и санированном очаге инфекции другой локализации — не показание для удаления матки).
- Не прогрессирует воспалительная реакция — эффективная консервативная терапия.
- Не увеличены биомаркеры.

- Живой плод.

Решение вопроса о гистерэктомии должно проводиться коллегиально.

**Урок 5. При диагностике материнского сепсиса интенсивная терапия должна начинаться немедленно.**

***Пример 4.*** *Больная поступила в тяжелом состоянии, жалобы на слабость, уменьшение количества мочи, отеки, отсутствие шевеления плода, повышение АД, желтушность кожных покровов. Обследована, выставлен диагноз: беременность первая, 35 недель, роды первые, антенатальная гибель плода, тяжелая преэкламсия, ОЖГБ, ИМТ, гестационный пиелонефрит, анемия легкой степени, олигоанурия. За несколько часов пребывания больной в стационаре нарастает общая слабость, потливость, тахикардия, появляются эпизоды гипотонии со снижением АД до 70/40 мм рт. ст., повышаются показатели билирубина, ферментов, креатинина, сохраняется анурия. Проведено родоразрешение путем кесарева сечения, после родов проводится посиндромная терапия, у больной повышается температура тела, назначены 2 антибиотика, отмечаются парез кишечника, гипербилирубинемия, гиперазотемия, олигурия, нарастает дыхательная недостаточность. На 5 сутки выставлен диагноз: метроэндометрит, сепсис. Выполнены операции релапаротомия и гистерэктомия. Послеоперационный диагноз –метроэндометрит, перитонит. Проводится интенсивная терапия сепсиса и септического шока, больная на ИВЛ, через 2 суток она умерла.*

**В течение первого часа** от постановки диагноза сепсис и септический шок необходимо выполнить:
1. Измерьте уровень лактата;
2. Возьмите гемокультуру до начала антибактериальной терапии;
3. Введите антибиотик широкого спектра действия;
4. Проведите инфузию 30 мл/кг (1–2 л) кристаллоидов в первые 3 часа;
5. При сохраняющейся артериальной гипотонии подключите вазопрессоры;
6. В ситуации, когда после проведения инфузионной терапии 30 мл/кг (1–2 л) и введения вазопрессоров и инотропных препаратов не происходит стабилизации гемодинамики, подключите кортикостероиды.

**При сепсисе, осложненном артериальной гипотонией или гипоперфузией тканей в акушерстве, рекомендуется раннее введение 30 мл/кг (1–2 л) кристаллоидных растворов в течение первых 3 часов. В качестве выбора инфузионной терапии предпочтение следует отдавать растворам кристаллоидов как на начальном этапе терапии сепсиса/септического шока, так и в дальнейшем.**

**Предлагается использовать альбумин в добавление к кристаллоидам в качестве основного дополнения и последующего замещения внутрисосудистого объема у пациенток с сепсисом/септическим шоком, особенно когда больным требуется значительное количество кристаллоидов.**

**Препараты гидроксиэтилированного крахмала при сепсисе и септическом шоке противопоказаны.**

**При сохраняющейся артериальной гипотонии подключите вазопрессоры.**

При отсутствии эффекта от инфузионной терапии 30 мл/кг необходимо подключить вазопрессоры для целевого значения среднего артериального давления более 65 мм рт. ст.: препарат первой очереди — норадреналин, который применяется один или в комбинации с

адреналином или вазопрессином. Инфузия вазопрессоров начинается с минимальной дозы. Допамин и мезатон не должны использоваться как препараты первой линии для коррекции гемодинамики при септическом шоке. Задержка с началом введения норадреналина при развитии септического шока в течение 6 часов увеличивает летальность в 3 раза.

Если после проведения инфузионной терапии 30 мл/кг и введения вазопрессоров и инотропных препаратов не происходит стабилизации гемодинамики, подключают кортикостероиды: только водорастворимый гидрокортизон в/в и только у взрослых в дозе не более 200 мг/сутки. После болюсного введения 50 мг препарат вводится в виде постоянной внутривенной инфузии для предотвращения колебаний уровня глюкозы. Кортикостероиды должны быть отменены как только прекращается введение вазопрессоров. Кортикостероиды не должны применяться при отсутствии клиники шока. При снижении сердечного индекса менее 2,5 л/мин/м$^2$ к терапии подключаются инотропные препараты (добутамин).

**Цели, достигаемые начальной интенсивной терапией:**

- Санация очага инфекции.
- Достижение необходимых параметров гемодинамики, транспорта кислорода и диуреза:
  - САД: > 65 мм рт. ст. — инфузионная терапия + вазопрессоры.
  - Диурез более 0,5 мл/кг/ч.
  - Насыщение кислорода в центральной вене ($SCVO_2$) (верхняя полая вена) > 70 % или в смешанной венозной крови ($SvO_2$) > 65 %.
  - Нормализация уровня лактата.

**Респираторная поддержка, ИВЛ**

**2B. Рекомендуется ингаляция кислорода или ИВЛ для поддержания сатурации кислорода более 94 %**

**Использованная литература**


1. Национальный клинический протокол «Интенсивная терапия сепсиса, септического шока в акушерстве». – Ташкент, 2021. 122 с.
2. Начальная интенсивная терапия септического шока в акушерстве. Клинические рекомендации. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Российская общественная организация «Ассоциация акушерских анестезиологов и реаниматологов». – Москва, 2018.
3. Knowles S. J., O'Sullivan N. P., Meenan A. M., *et al.* Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: A prospective study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* 2015;122(5).
4. Singer M., Deutschman C. S., Seymour C. W., *et al.* The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):801.
5. Frankling C., Finfer S., Lissauer D., *et al.* The dark ages of maternal sepsis: time to be enlightened. *Br J Anaesth* 2018;120(4):626–8.
6. Kourtis A. P., Read J. S., Jamieson D. J. Pregnancy and Infection. *N Engl J Med* 2014;2211–8.
7. Acosta C. D., Knight M., Lee H. C., *et al.* The Continuum of Maternal Sepsis Severity: Incidence and Risk Factors in a Population-Based Cohort Study. *PLoS One* 2013;8(7):1–8.
8. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Bacterial Sepsis in pregnancy: Green top guideline No.64a. 2012.
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Bacterial Sepsis following pregnancy: Green top guideline No.64b. 2012.
10. Lissauer D., Wilson A., Hewitt C., *et al.* A Randomized Trial of Prophylactic Antibiotics for Miscarriage Surgery. *N Engl J Med* 2019;380:1012–21.
11. Cohen J., Vincent J.-L., Adhikari N. K. J., *et al.* Sepsis: a roadmap for future research. *Lancet Infect Dis* 2015;15(5):581–614.

12. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Procalcitonin testing for diagnosing and monitoring sepsis (ADVIA Centaur BRAHMS PCT assay, BRAHMS PCT Sensitive Kryptor assay, Elecsys BRAHMS PCT assay, LIAISON BRAHMS PCT assay and VIDAS BRAHMS PCT assay): NICE Diagnostic Guidance [DG18]. London; 2015.
13. Rhodes A., Evans L. E., Alhazzani W., *et al.* Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017;43(3):304–77.
14. Levin G., Rottenstreich A. The role of procalcitonin in the diagnosis and management of infections in the field of obstetrics and gynecology. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2018;97(9):1148–1148.
15. Schuetz P., Wirz Y., Sager R., Christ-Crain M., Stolz D., Tamm M., Bouadma L., Luyt C. E., Wolff M., Chastre J., Tubach F., Kristoffersen K. B., Burkhardt O., Welte T., Schroeder S., Nobre V., Wei L., Bucher H. C., Annane D., Reinhart K., Falsey A. R., Branche A., Damas P., Nijsten M., de Lange D. W., Deliberato R. O., Oliveira C. F., Maravić-Stojković V., Verduri A., Beghé B., Cao B., Shehabi Y., Jensen J. S., Corti C., van Oers J. A. H, Beishuizen A., Girbes A. R. J, de Jong E., Briel M., Mueller B. Effect of procalcitonin-guided antibiotic treatment on mortality in acute respiratory infections: a patient level meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2018 Jan;18(1):95-107. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30592-3. Epub 2017 Oct 13. PMID: 29037960.
16. Levy M. M., Evans L. E., Rhodes A. The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Intensive Care Med* 2018;1–4.
17. The Uk Sepsis Trust. Clinical Professional Resources. 2018.
18. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Sepsis: recognition, assessment and early management. 2016.
19. Goulden R., Hoyle M.-C., Monis J., *et al.* qSOFA, SIRS and NEWS for predicting inhospital mortality and ICU admission in emergency admissions treated as sepsis. *Emerg Med J* 2018;35(6):345–9.
20. Song J.-U., Sin C. K., Park H. K., *et al.* Performance of the quick Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment score as a prognostic tool in infected patients outside the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care* 2018;22(1):28.
21. Liu Y.-C., Luo Y.-Y., Zhang X., *et al.* Quick Sequential Organ Failure Assessment as a prognostic factor for infected patients outside the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Intern Emerg Med* 2019;
22. Lo R. S. L., Leung L. Y., Brabrand M., *et al.* qSOFA is a Poor Predictor of Short-Term Mortality in All Patients: A Systematic Review of 410,000 Patients. *J Clin Med* 2019;8(1):61.
23. Suleiman I., Vousden N., Shennan A. H. Recognition and Management of Maternal Sepsis in Low and Middle-Income Countries: What do we know and where are the Gaps? Open access. *Glob Womens Heal* 2018;1(1):1–5.
24. Nutbeam T., Daniels R., Keep J. UK Sepsis Trust. Toolkit: Emergency Department management of Sepsis in adults and young people over 12 years- 2016. The Royal College of Emergency Medicine; National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2016.
25. Andrews B., Semler M. W., Muchemwa L., *et al.* Effect of an Early Resuscitation Protocol on In-hospital Mortality Among Adults with Sepsis and Hypotension. *JAMA* 2017;318(13):1233–40.
26. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), Plante LA, Pacheco LD, *et al.* SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium. *Am J Obstet Gynecol* 2019;220(4): B2–10.
27. Hernández G., Ospina-Tascón G. A., Damiani L. P., *et al.* Effect of a Resuscitation Strategy Targeting Peripheral Perfusion Status vs. Serum Lactate Levels on 28-Day Mortality Among Patients with Septic Shock: The ANDROMEDA-SHOCK Randomised Clinical Trial. *JAMA* 2019;321(7):654–64.
28. Friedrich M. E, Iwashyna T. J., Phillips G. S., *et al.* Time to Treatment and Mortality during Mandated Emergency Care for Sepsis 2017;1–10.
29. Liu V. X., Fielding-Singh V., Greene J. D., *et al.* The Timing of Early Antibiotics and Hospital Mortality in Sepsis. *Am J Respir Crit Care Med* 2017;196(7):856–63.
30. Elton R., Chaudhari S. Sepsis in Obstetrics. *Contin Educ Anesth Crit Care Pain* 2015;

## Глава 7. ТОРИ/пневмония

**Надырханова Н. С.**

**Коды по МКБ 10**

1. **Грипп с пневмонией и другими респираторными проявлениями (J10–J11).**
2. **Вирусная пневмония, не классифицированная в других рубриках (J12).**
3. **Пневмония, вызванная Streptococcus pneumoniae (J13).**
4. **Пневмония, вызванная Haemophilus influenzae (J14).**
5. **Бактериальная пневмония, не классифицированная в других рубриках (J15).**
6. **Пневмония, вызванная другими инфекционными агентами, не классифицированная в других рубриках (J16).**
7. **Пневмония при болезнях, классифицированных в других рубриках (J17).**
8. **Пневмония без уточнения возбудителя (J18).**

**Рекомендации**

**1. Всем беременным женщинам с персистирующим расстройством верхних дыхательных путей или при наличии следующих симптомов (лихорадка, кашель, плевритическая боль в груди, озноб и одышка) нужно рекомендовать рентгенограмму грудной клетки (с абдоминальным экраном), чтобы избежать задержек в распознавании наличия внебольничной пневмонии.**

**2. Антибактериальную терапию назначать сразу после установления диагноза «пневмония» (не позднее 4 часов с момента установления диагноза, в течение 1 часа — при тяжелой внебольничной пневмонии, осложненной септическим шоком).**

**3. Состояние больной в первые 3–5 суток оценивать не менее двух раз в сутки для определения тактики лечения, выявления показаний для перевода в ОРИТ.**

**Показания для перевода в ОРИТ:**

- **нарастание дыхательной недостаточности;**
- **нестабильность гемодинамики;**
- **$SpO_2$ < 93 % при дыхании атмосферным воздухом;**
- **нарастание площади областей инфильтрации более чем на 50 % за 24–48 часов при наличии данных визуализации.**

**При обнаружении тяжелой дыхательной недостаточности необходимо начать респираторную терапию в ОРИТ.**

**4. Для профилактики пневмонии у беременных рекомендуется вакцинация.**
**Вакцинация против гриппа рекомендуется всем женщинам, которые будут беременны в сезон гриппа, независимо от гестационного возраста.**

**Вакцинация против ветряной оспы рекомендуется восприимчивым женщинам, которые планируют беременность, за 1–3 месяца до беременности или после родов.**
**Пневмококковая вакцина рекомендуется женщинам с сопутствующими соматическими заболеваниями, в том числе с иммунодефицитом, асплением, серповидно-клеточной анемией, диабетом или хроническими сердечно-легочными заболеваниями.**

**Для беременных женщин с детьми необходимо, чтобы дети получили новую пневмококковую конъюгированную вакцину, поскольку она может предотвратить заболевание у детей, что, в свою очередь, может снизить риск материнского заболевания и инфицирования матери.**

Национальный комитет проанализировал 23 случая материнских смертей за период с 2018 по 2020 г., где причиной МС была ТОРИ/пневмония.

**Определение**

**Пневмонии** — группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации. Внебольничную пневмонию диагностируют в случае развития заболевания вне стационара либо в первые 48 часов с момента госпитализации.

**Тяжелая внебольничная пневмония (ТВП)** — особая форма заболевания, характеризующаяся выраженной острой дыхательной недостаточностью (ОДН), как правило, в сочетании с признаками сепсиса и органной дисфункцией.

**Медленно разрешающаяся / неразрешающаяся внебольничная пневмония (ВП)** — отсутствие рентгенологического разрешения очагово-инфильтративных изменений в легких в течение 4 недель или их прогрессирование часто сопровождается более медленным разрешением клинических проявлений ВП с отсроченным достижением показателей клинической стабильности.

**Классификация внебольничных пневмоний:**

| **Внебольничная пневмония** | **Нозокомиальная пневмония** | |
|---|---|---|
| | **внутрибольничная** | **после эндотрахеальной интубации** |
| **Острая инфекция легочной паренхимы, приобретенная вне больницы или в течение 48 часов нахождения в стационаре** | **Острая инфекция легочной паренхимы, приобретенная после нахождения в условиях стационара более 48 часов** | |
| **Выбор лечения основан на актуальных эпидемиологических данных по региону** | **Выбор этиотропного лечения определяет микробиом лечебного учреждения** | |

Разделение пневмонии на внебольничную и нозокомиальную отражает необходимость начала лечения в первые часы с момента госпитализации. Важнейшим фактором снижения частоты осложнений и летальности является как можно более раннее начало адекватной этиотропной терапии еще до получения информации об этиологическом факторе. Целесообразность раннего назначения антибиотиков (в первые 4–8 часов с момента госпитализации) подтверждается результатами наблюдательных исследований и согласуется с мнением экспертов.

Выбор препаратов для стартовой АБТ или иной этиотропной терапии ВП осуществляют эмпирически на основании спектра и профиля антибиотикорезистентности потенциальных возбудителей заболевания. Стратификация больных ВП и рекомендации по выбору этиотропного лечения основаны на актуальных эпидемиологических данных по конкретному региону. В отличие от ВП, нозокомиальные пневмонии ассоциированы с грамотрицательной полирезистентной микробиотой, характерной для определенного медицинского учреждения.

**Возрастные и социальные характеристики умерших женщин**

Распределение женщин по возрастам показало, что наиболее часто наблюдались беременные 20–29 лет (58,8 %). Умерших беременных от ТОРИ/пневмонии в возрасте 30–35 лет — 42,2 %, 36–49 лет —26 %, что говорит о смертности в более молодой возрастной группе женщин.

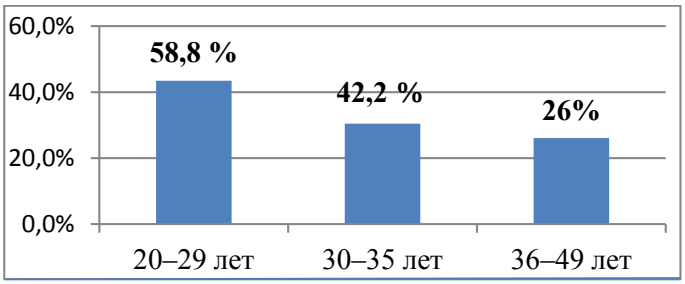



Рисунок 7.1. Возрастная структура умерших от пневмонии женщин

Социальный статус умерших женщин показал, что чаще всего это были домохозяйки — 82,6 %, 2 педагога — 8,6 %, что свидетельствует о непонимании этими женщинами или их семьями необходимости обращения за медицинской помощью, незнании настораживающих признаков возникновения осложнений.

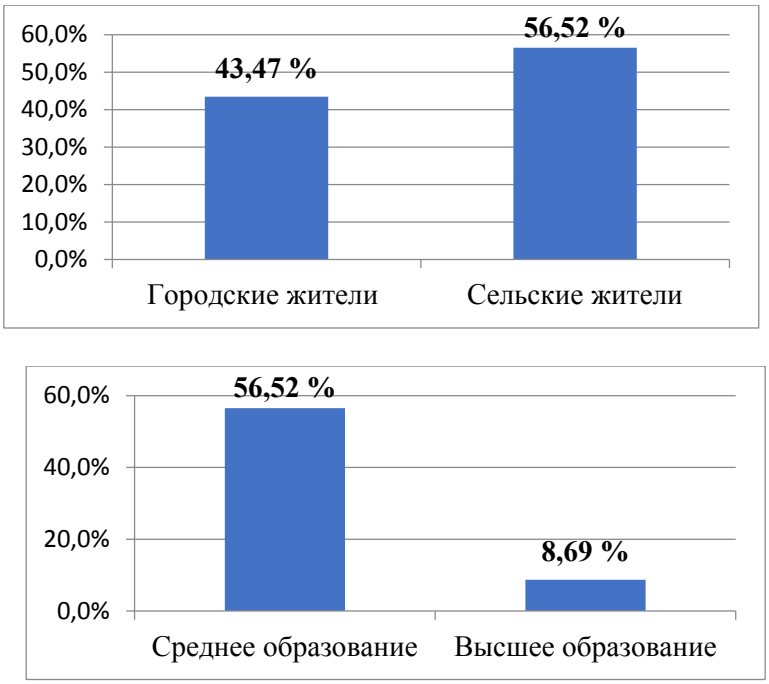



Рисунок 7.2. Социальный статус умерших от пневмонии

**Охват антенатальным уходом и стандартные профилактические мероприятия**

На учете по поводу беременности состояли 20 (86,9 %) женщин, из них 16 встали на учет до 12 недель беременности (69,56 %), 4 (17,39 %) — после 12 недель, 3 (13,04 %) на учет не становились. Акушером-гинекологом наблюдались 4 (17,39 %) беременные, врачами ВОП — 19 (82,6 %).

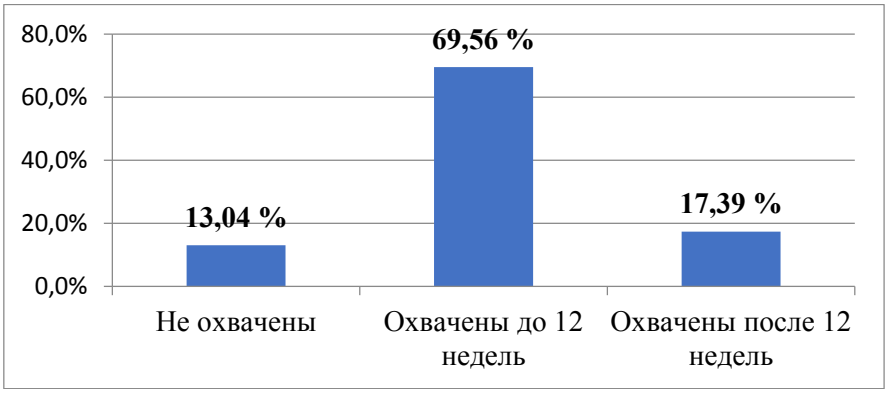
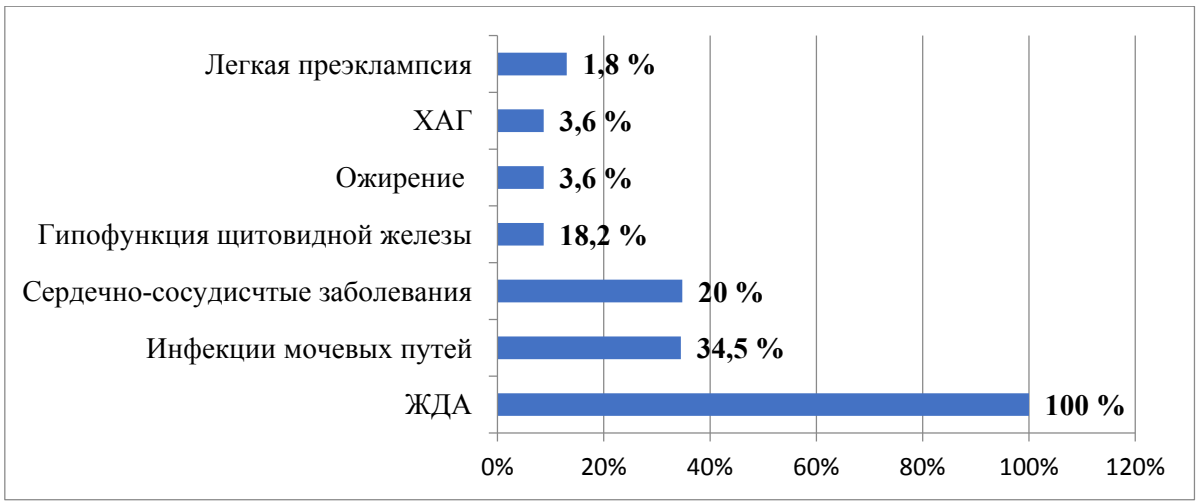



Рисунок 7.3. Охват беременных антенатальным наблюдением

***Пример 1.*** *Повторнобеременная женщина. Предыдущая беременность протекала без особенностей, роды начались спонтанно в доношенном сроке и завершились через естественные родовые пути. При данной беременности встала на антенатальный учет до 12 недель. Врача первичного звена посещала нерегулярно (4 раза за всю беременность), недисциплинированно, патронажем охвачена не была. Беременность протекала на фоне анемии средней степени тяжести (Hb 72 гр/л). Амбулаторно назначен препарат железа перорально по 1 таб. 1 р/д. Находилась в центральной районной больнице с диагнозом: беременность вторая, 34 недели, двухсторонняя внебольничная пневмония, тяжелое течение, левосторонний плеврит, кардит, кардиомиопатия, ДН II степени, СН II В степени, антенатальная гибель плода, анемия тяжелой степени. В связи с ухудшением состояния была переведена в учреждение 3-го уровня в медикаментозном сне на ИВЛ. Родоразрешена в экстренном порядке путем КС. Неоднократно была проведена трансфузия препаратов крови. Умерла на 9 сутки от острой дыхательной недостаточности.*

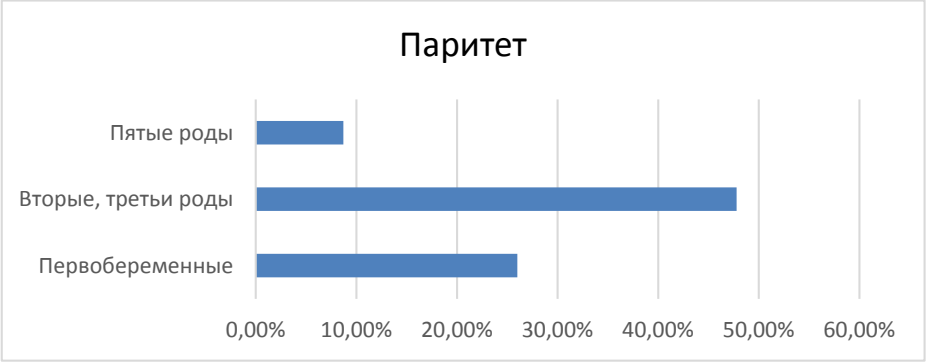
Количество антенатальных визитов у 8 (40,0 %) из 20 беременных, вставших на учет, составило до 4 раз за весь период беременности, что говорит о неудовлетворительном антенатальном уходе, у 12 женщин (60,0 %) — от 5 до 6 раз, что также мало. Такие низкие показатели количества визитов, а также позднее обращение беременной в медучреждение с ОРИ/пневмонией и незнание беременной и ее семьи признаков, угрожающих жизни женщины (высокая температура, одышка, кашель, головные боли, ригидность затылочных мышц), позволяют судить также о плохом качестве дородового ухода, который не соответствовал стандартам.

Изучение *соматического статуса* показало умеренные значения патологий, среди которых чаще встречалась ЖДА различной степени тяжести у 23 (100 %) женщин, частые ОРЗ — у 10 (43,47 %), у 8 (34,8%) обнаружены сердечно-сосудистые заболевания, у 5 (21,7 %) — хронический пиелонефрит, у 2 (8,69 %) отмечено ожирение, у 2 (8,69 %) — ДНЗ , у 3 (13,04 %) женщин — легкая преэклампсия. Другие соматические заболевания в документации не отмечены.




Изучение *репродуктивного анамнеза* у беременных с пневмонией показало наличие рубца на матке у 4 женщин, аборты в анамнезе — у 2, выкидыши — у 1 женщины.

*Паритет* умерших женщин при ТОРИ/пневмонии отличался разным количеством первобеременных (26,0 %) и повторнобеременных (74 %). Среди них 2–3-и роды — у 11 женщин (47,8 %), 4-е роды — у 4 (17,39 %), 5-е роды — у 2 женщин (8,7 %). Около половины, 8 из 15 (53,3 %) женщин были многорожавшими (3 и более родов), что свидетельствует о недостаточном охвате женщин контрацепцией.




О неосведомленности населения, в том числе беременных и их семей, о возможных грозных осложнениях при ТОРИ/пневмонии, а также о неудовлетворительной работе в первичном звене свидетельствуют факты самолечения больных. Так, из 23 беременных с пневмонией дома получали лечение 6 (21,7 %) женщин, которые поступили в стационар с уже развившимися осложнениями, такими как острая дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность. В основном получали цефтриаксон по 1 гр 1 раз в день 3 дня и в двух случаях азитромицин.

**Состояние женщин с ТОРИ/пневмонией на момент госпитализации**

Состояние 4 (17,39 %) женщин с ТОРИ/пневмонией на момент госпитализации в стационар было оценено как удовлетворительное, 15 (65,21 %) — как средней степени тяжести. Тяжелое состояние при госпитализации отмечалось у 4 (17,39 %). Таким образом, в 15 (65,21 %) случаях женщины обращались за медицинской помощью в средней степени тяжести и в тяжелом состоянии, с тяжелыми признаками ТОРИ/пневмонии, органной (чаще дыхательной и сердечной) или полиорганной дисфункцией. В дальнейшем течение полиорганной недостаточности у таких пациенток принимало безудержный и прогрессирующий характер, несмотря на лечение, и приводило к летальному исходу.

## Тактика ведения беременных с пневмониями

| | |
|---|---|
| **GPP** | Шкала CURB65 во время беременности может быть использована для определения отделения, в которое должна быть госпитализирована пациентка, и для оценки риска смерти |

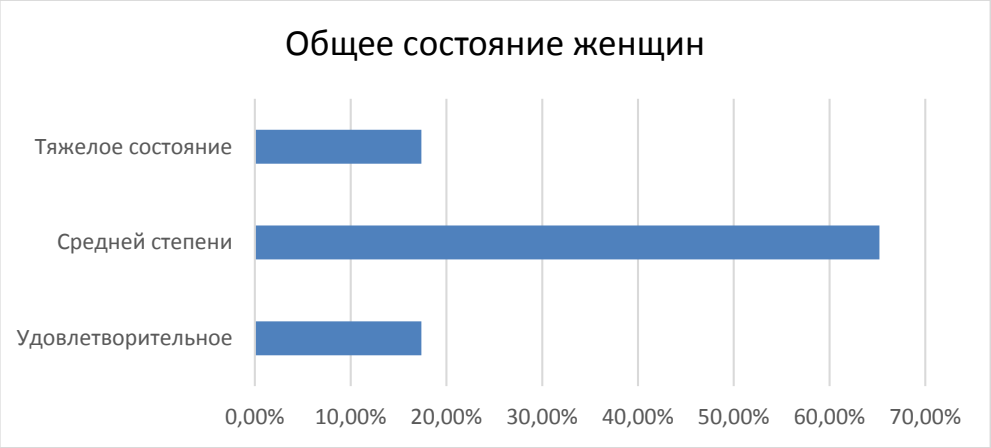
**Диагностика пневмонии**

Клинические симптомы и признаки ВП широко варьируют в зависимости от вида возбудителя, реактивности макроорганизма, объема и локализации поражения.

Диагностические исследования при ВП направлены на:
- верификацию диагноза;
- идентификацию возбудителя;
- оценку тяжести течения и прогноза заболевания;
- выявление осложнений.

Диагноз ВП необходимо подтверждать инструментальными и лабораторными методами. Инструментальная диагностика включает пульсоксиметрию, лучевые методы исследования — рентгенографию (РГ), компьютерную томографию (КТ) органов грудной клетки (ОГК), ультразвуковое исследование (УЗИ), электрокардиографическое исследование (ЭКГ).

| **В ОПБ (интенсивная палата/изолятор) при:** | **В ОРИТ при:** |
|---|---|
| Пневмонии низкого риска с оценкой по шкале CURB65 0 баллов | Пневмонии низкого риска с оценкой по шкале CURB65 1 балл |
| | Пневмонии среднего риска с оценкой по шкале CURB65 2 балла |
| | Пневмонии высокого риска с оценкой по шкале CURB65 3 балла |




С момента поступления в стационар пневмонию диагностировали сразу у 15 (65,2 %) беременных, пневмонию под вопросом у 4 (17 %). Недооценка тяжести состояния беременной и, соответственно, поздняя постановка диагноза пневмонии (через 2 суток) отмечалась у 4 (17 %) беременных, что привело к нерациональному ведению беременных с

пневмониями и послужило одним из факторов смертности. Этот факт подтверждается первоначальной госпитализацией 8 (34,7 %) беременных с тяжелой пневмонией в отделение патологии беременных, которых после развития осложнений (ДН, ССН, ОПН) перевели в отделение реанимации.

Диагноз ВП считают подтвержденным при наличии у пациента рентгенологических признаков очаговой инфильтрации легочной ткани и по крайней мере двух симптомов и признаков из числа следующих:

- остро возникшая лихорадка в начале заболевания (t >38,0 °C);
- кашель с мокротой;
- физикальные признаки (фокус крепитации/мелкопузырчатых хрипов, бронхиальное дыхание, укорочение перкуторного звука);
- лейкоцитоз (>10 · 109/л) и/или палочкоядерный сдвиг (>10 %). Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких делает диагноз ВП неточным/неопределенным. В этом случае ВП диагностируют на основании эпидемиологического анамнеза, жалоб и данных физикального осмотра.

Сложность обследования беременных с подозрением на ВП состоит в том, что в первую очередь необходимо отделить симптомы пневмонии от признаков респираторного дискомфорта, которые могут сопровождать нормально протекающую беременность: одышку отмечают до 50 % женщин во II триместре и более 76 % в III триместре.

Физиологическая одышка не ограничивает повседневную активность беременной. Необходимо обращать внимание на непропорциональную одышку (до 66 % беременных с ВП), которая сопровождается кашлем (90 %), образованием мокроты (66 %), болью в груди (50 %).

У всех беременных и родильниц при наличии персистирующих респираторных клинических проявлений следует выполнить КТ или рентгенографию органов грудной клетки (при соблюдении необходимых мер защиты).

### Мониторинг состояния беременных с пневмониями

| |
|---|
| 1. Температура тела |
| 2. Пульс |
| 3. Частота дыхания |
| 4. Сатурация кислорода в периферической крови |
| 5. Суточный диурез |
| 6. Лабораторные анализы: общий анализ крови, биохимия крови (АЛТ, АСТ, билирубин и его фракции, мочевина, креатинин), С-реактивный белок |
| 7. Рентгенография грудной клетки в динамике при наличии показаний |

Другим фактом недооценки состояния беременных с пневмонией было отсутствие рентгенологического исследования у 9 (39,1 %) женщин, которое могло способствовать постановке правильного диагноза и своевременной адекватной терапии по стандарту. Следует отметить, что рентгенологическое исследование у остальных женщин проведено через 2–3 суток при отсутствии эффекта от терапии, а у двоих — на 4 сутки. Лишь 10 (43,47 %) беременных с пневмонией проконсультированы пульмонологом, что также отразилось на качестве их ведения.

### Шкала CURB65

| | | |
|---|---|---|
| Confusion | Спутанное сознание | 1 балл |
| Urea | Мочевина крови более 7 ммоль/л | 1 балл |
| Respiratory rate | Частота дыхания более 30 в минуту | 1 балл |
| Blood pressure | Артериальное давление: систолическое менее 90 мм рт. ст. или диастолическое давление 60 мм рт. ст. и менее | 1 балл |
| 65 | Возраст пациента 65 лет и старше | 1 балл |

Всем пациентам с ВП для оценки прогноза рекомендуется использовать шкалу CURB65

Относительно ведения беременных с пневмонией в стационаре выявлены следующие факты ненадлежащего ухода:

- оценку сатурации $O_2$ проводили при поступлении только у 9 (39,1 %) беременных с пневмонией и у 8 (34,7 %) женщин — в динамике;
- при поступлении и в динамике частоту дыхания оценили только у 13 (56,5 %) женщин;
- лист гемодинамического наблюдения велся у 15 (65,21 %) женщин и то не в полном объеме;
- респираторная поддержка проводилась у 15 (65,2 %) женщин, в том числе использовали: носовые канюли у 2 (8,69 %), ИВЛ у 13 (56,5 %) женщин.

Респираторная поддерка начата несвоевременно у 7 (30,43 %) женщин при развитии ДН 2–3-й степени.

### Алгоритм обследования беременных с пневмониями в условиях стационара

| Обязательные обследования | Дополнительные обследования |
|---|---|
| • Группа крови и резус-фактор | • Микроскопия мазка мокроты, окрашенного по Цилю-Нильсену — при подозрении на туберкулёз |
| • Общий анализ крови с лейкоцитарной формулой | • Микробиологическое исследование крови, мочи, плевральной жидкости — при пневмонии среднего или высокого риска, при длительной лихорадке, подозрении на туберкулёз, сепсис, СПИД |
| • Биохимический анализ крови: АЛТ, АСТ, билирубин с фракциями, мочевина, креатинин | • Серологические методы исследования на наличие легионелл, микоплазм, хламидий — персистенции клинических симптомов на фоне проводимой терапии, при подозрении на наличие атипичного возбудителя или вирусов |
| • Микроскопия и бактериологическое исследование мокроты с определением чувствительности к антибиотикам | • Серологические методы исследования на выявление вирусов гриппа А и В — в сезоны эпидемии гриппа |

| | |
|---|---|
| • Рентгенография грудной клетки | • Уровень глюкозы крови — при пневмонии среднего или высокого риска, при подозрении на сепсис |
| • С-реактивный белок | |
| • Сатурация периферической крови — уровень насыщения гемоглобина периферической крови кислородом (пульсоксиметрия) | |
| • Коагулограмма (протромбиновое время, международное нормализованное отношение, активированное частичное тромбопластиновое время) | |
| • ЭКГ | |
| • Осмотр терапевта, пульмонолога | |
| • Газовый состав артериальной крови с определением $paO_2$, $paCO_2$, pH, бикарбонатов, лактата | Всем госпитализированным пациентам с внебольничной пневмонией, осложненной острой дыхательной недостаточностью ($SpO_2$) |

## Респираторная поддержка

| | |
|---|---|
| **2A** | Всем пациентам с ВП при $PaO_2$ < 60 мм рт. ст. или $SpO_2$ < 90 % (при дыхании воздухом) рекомендуется респираторная поддержка |

**Дифференциальная диагностика этиологических факторов пневмонии**

| **Лабораторное исследование** | **Интерпретация** |
|---|---|
| Клинический анализ крови | Бактериальная инфекция:<br>- лейкоцитоз >10–12 · $10^9$/л;<br>- повышение уровня нейтрофилов;<br>- палочкоядерный сдвиг >10 %;<br>- нейтрофильно-лимфоцитарное соотношение >20<br>Туберкулез легких:<br>- лейкоцитоз <12 · $10^9$ /л;<br>- лимфопения;<br>- моноцитоз<br>Вирусная инфекция: лимфоцитоз |
| С-реактивный белок | Бактериальная инфекция: >50 мг/л<br>Вирусная инфекция:<30 мг/л |
| Прокальцитониновый тест | Бактериальная инфекция: >0,3 нг/мл |

| | |
|---|---|
| | Вирусная инфекция: <0,3 нг/мл или отсутствие повышения |
| Бактериоскопия мазков мокроты, трахеального аспирата, бронхоальвеолярного лаважа, плевральной жидкости | Бактерии с типичной морфологией, дрожжевые клетки, гифы: окраска по Граму (грамположительные или грамотрицательные). M. tuberculosis: окраска по Цилю — Нильсену. Пневмоцисты: окраска по Романовскому — Гимзе |
| Посев мокроты, трахеального аспирата, бронхоальвеолярного лаважа, плевральной жидкости, венозной крови на селективные и дифференциально-диагностические среды | Бактериальная инфекция<br>Грибковая инфекция |
| ПЦР (мазок из носоглотки, ротоглотки, мокрота, бронхоальвеолярный лаваж, плевральная жидкость, венозная кровь) | ДНК/РНК вирусных возбудителей: гриппа, аденовируса, парагриппа, респираторно-синцитиального вируса, человеческого метапневмовируса, коронавируса. ДНК бактериальных возбудителей. ДНК грибковых возбудителей |
| Специфические тесты/экспресс-тесты | Legionella pneumophila, Streptococcus pneumoniae: иммунохроматографический тест для выявления легионеллезной и пневмококковой инфекции (моча). M. tuberculosis: внутрикожный диагностический тест (Диаскин-тест) |
| Иммунофлюоресцентный анализ, иммуноферментный анализ (венозная кровь) Квантифероновый тест (ИФА) (венозная кровь) | Антитела (IgM, IgG) к бактериальным, вирусным, грибковым возбудителям пневмонии. Скрининг на туберкулёз легких (M. tuberculosis) |

Лечение пациенток с ВП предполагает проведение комплекса мероприятий: АБП, адекватную респираторную поддержку, применение по показаниям неантибактериальных лекарственных средств и профилактику осложнений. Чрезвычайно важно своевременно выявлять и лечить декомпенсации/обострения сопутствующих заболеваний.

Этиотропную терапию назначают с учетом предполагаемого (эмпирически) или установленного возбудителя внебольничной пневмонии у госпитализированных пациенток как можно раньше после поступления. Особое место в ведении беременных с пневмонией занимает *антибактериальная терапия* (АБТ).

Антибактериальную терапию назначают сразу после установления диагноза «пневмония» (не позднее 4 часов с момента установления диагноза, 1 часа при ТВП (тяжелая внебольничная пневмония), осложненной септическим шоком). Состояние в первые 3–5 суток оценивают не менее двух раз в сутки для определения тактики лечения, выявления показаний для перевода в ОРИТ. Выбор антибиотикотерапии при пневмонии у беременной производят с учетом тяжести течения пневмонии, наличия и тяжести сопутствующей патологии и профиля безопасности препаратов.

Стартовую АБТ рекомендовано назначать эмпирически с учетом тяжести ВП и факторов, определяющих спектр потенциальных возбудителей и профиль антибиотикорезистентности. В настоящее время при ВП у беременных приоритетной схемой лечения является бета-лактамный антибиотик + макролид (азитромицин или спирамицин). При тяжелом течении заболевания следует использовать более эффективные бета-лактамные антибиотики резерва (цефалоспорины IV поколения).
Пациентам с ТВП и документированной/предполагаемой аспирацией в качестве препаратов выбора рекомендованы амоксициллин + клавуланат, ампициллин + сульбактам, пиперациллин + тазобактам, эртапенем, меронем, имипенем + циластатин в/в. При подозрении на стафилококковую резистентную флору (MRSA) показано применение схем антибиотикотерапии с использованием ванкомицина.

Беременные с пневмонией, поступившие в ОПБ, получали один или несколько антибиотиков (пенициллин, цефазолин, цефаперазон, цефтриаксон, метронидазол, азитромицин), но в недостаточных дозировках. После ухудшения состояния беременной и перевода ее в ОРИТ ей назначали несоответствующую стандартам терапию. Госпитализированные в ОРИТ получали комбинацию антибиотиков: цефалоспорины IV поколения и фторхинолоны, карбопенемы. Наиболее часто назначали Цефтриаксон по 1 гр 2 раза в день, Левофлоксацин 100 мл в/в 2 раза в день, Метрогил 100 мл 2 раза в день, Гентамицин.

## Выбор антибактериальных препаратов для лечения пневмоний у беременных

| Группы | Препараты | Режимы |
|---|---|---|
| Защищенные аминопенициллины | Амоксициллин/клавулановая кислота | Монотерапия или сочетание с макролидами, респираторными фторхинолонами или доксициклином |
| Цефалоспорины:<br>- 2 поколения<br>- 3 поколения<br>- 4 поколения при пневмонии, вызванной синегнойной палочкой | Цефуроксим<br>Цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон, цефтазидим<br>Цефепим при пневмонии, вызванной синегнойной палочкой | Монотерапия или сочетание с макролидами, респираторными фторхинолонами или доксициклином |
| Макролиды | Кларитромицин, азитромицин | Монотерапия или сочетание с защищенными аминопенициллинами или цефалоспоринами 2–3-х поколений (4 поколения, если пневмония вызвана синегнойной палочкой) |

| | | |
|---|---|---|
| Респираторные фторхинолоны (альтернативные препараты) | Левофлоксацин, гатифлоксацин | Монотерапия или сочетание с защищенными аминопенициллинами или цефалоспоринами 2–3-х поколений (4 поколения, если пневмония вызвана синегнойной палочкой) |
| Другие антибактериальные препараты используются при пневмониях, вызванных редко встречающимися возбудителями и в качестве альтернативы вышеупомянутым антибиотикам. К таким антибактериальным препаратам относятся:<br>- доксициклин (группа тетрациклина);<br>- гентамицин (группа аминогликозидов);<br>- рифампицин (группа рифампицина);<br>- клинадамицин (группа линкозамидов);<br>- имипенем/циластатин, меропенем (группа карбапенемов);<br>- линезолид;<br>- ванкомицин | | |

**Антимикробная терапия внебольничной пневмонии у беременных**

| Группа | Антибиотикотерапия первой линии |
|---|---|
| Нетяжелая внебольничная пневмония без факторов риска неблагоприятного прогноза | Аминопенициллины/цефотаксим/цефтриаксон |
| Нетяжелая внебольничная пневмония с факторами риска неблагоприятного прогноза | Цефотаксим/цефтриаксон/амоксициллин/клавулановая кислота в/в, в/м + макролид перорально |
| Тяжелая внебольничная пневмония | Амоксициллин/клавулановая кислота в/в + макролид в/в<br>Цефотаксим в/в + макролид в/в<br>Цефтриаксон в/в + макролид в/в<br>Эртапенем в/в + макролид в/в |

Критерии эффективности: снижение температуры, уменьшение интоксикации, одышки. При неэффективности стартовой АБТ необходимо провести дополнительное обследование пациентки для уточнения диагноза, выявления возможных осложнений и коррекции режима АБТ, в том числе с учетом результатов микробиологических исследований.

Анализ случаев МС показал, что у женщин при отсутствии эффекта от а/б терапии проводили смену препаратов, наиболее часто на 4–5 сутки (иногда не проводили смену) на такие а/б, как меропенем, цефипим, меркацин, амикацин. Следует отметить, что дозировка препаратов не соответствовала тяжести заболевания больной.

## Противокашлевая и муколитическая терапия

| | |
|---|---|
| **4C** | При ВП назначение мукоактивных средств рутинно не рекомендуется |

## Антипиретическая терапия

| | |
|---|---|
| **4C** | При ВП для достижения жаропонижающего и анальгетического эффектов рекомендуется назначение НПВС (парацетамол) |

Помимо антибиотиков, муколитиков и жаропонижающих препаратов беременным с пневмонией назначались также препараты реосорбилакт, растворы калия, рибоксин, пирацетам, актовегин, циклоферон, виферон и т. д., что не входит в национальный стандарт ведения беременных с пневмонией (полипрагмазия). Согласно анализу документации, *оральная гидратация* проводилась у 6 (26,0 %) больных пневмонией, что также является упущением в ведении такого контингента.

### Тромбопрофилактика

| | |
|---|---|
| **2А** | Всем пациентам с ВП рекомендуется назначение парентеральных антикоагулянтов с целью снижения риска системных тромбоэмболий |

*Парентеральная инфузионная терапия* проводилась у 4 женщин с пневмонией (согласно истории родов) в объеме от 300 до 700 мл. При этом мониторирование посуточного диуреза до и после родов проводили у 12 (52,17 %) женщин с пневмонией.

Срок гестации при поступлении в стационар беременных с пневмонией показал следующие значения:

13–27 недель — 7 (30,43 %) женщин;
28–33 недели — 6 (26,08 %);
34–36 недель — 5 (21,7 %);
37–40 недель — 5 (21,7 %) женщин.

Из указанных данных следует, что в сроке гестации более 20 недель наблюдается тяжелое и крайне тяжелое течение ТОРИ/пневмонии. Это совпадает с данными как зарубежной, так и отечественной литературы, в которых отмечают прямую связь тяжести течения ТОРИ/пневмонии со сроками гестации и указывают, что неблагоприятными факторами являются:

- высокое стояние диафрагмы, ведущее к застою в малом круге кровообращения, которое в свою очередь способствует быстрому поражению как верхних, так и нижних отделов дыхательной системы и длительному течению заболевания (медленному выздоровлению). Видимо, незнание этого факта послужило причиной ранней выписки еще не выздоровевших беременных с ОРИ и повторной госпитализации уже в крайне тяжелом состоянии 6 (28,6 %) беременных с пневмонией, а также несвоевременному родоразрешению, что усугубило состояние беременных;
- состояние свертывающей системы, характерное для III триместра гестации (гиперкоагуляция), которое усугубляется интоксикацией при ТОРИ/пневмонии и ведет к нарушению функции ЖВО (чем объясняется стремительное развитие полиорганной недостаточности у этого контингента беременных).

Среди умерших беременных с пневмонией были родоразрешены 20 (86,95 %), умерли беременными 3 (13,04 %) женщины.

Через естественные родовые пути родоразрешены 6 (26,08 %) женщин, у 1 из которых были наложены акушерские щипцы. У 2 беременных с пневмонией роды были индуцированы.

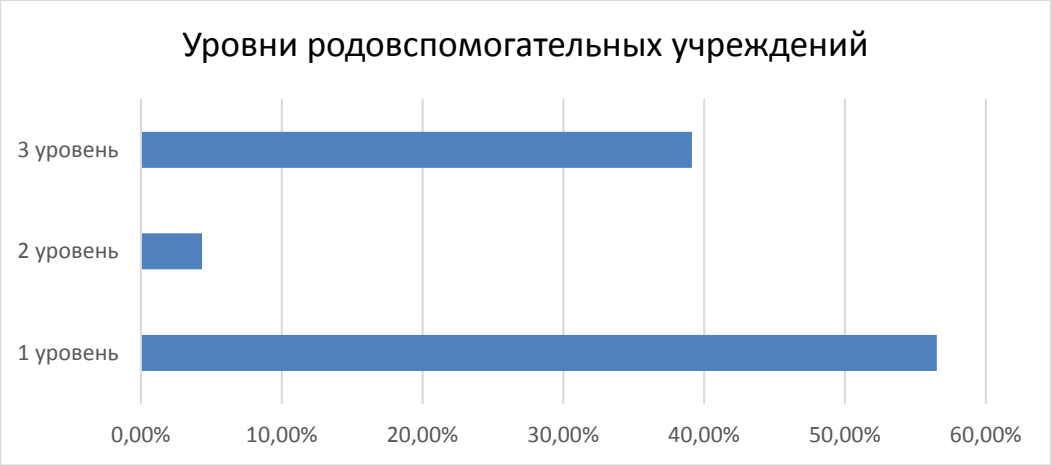
Путем операции кесарево сечение родоразрешены 12 (52,17 %) беременных с пневмонией. Показаниями к операции служили:

- нестабильная гемодинамика на фоне терапии — 3 (25 %) женщины;
- неудачная индукция родов — 3 (25 %);

- ПОНРП тяжелой степени — 2 (8,69 %);
- эклампсия (отек головного мозга?) — 1 (4,34%);
- поперечное положение плода — 1 (4,34 %);
- неудовлетворительный прогресс в родах — 2 (8,69 %) женщины.

Все операции были сделаны в экстренном порядке. В 4 (33,3 %) случаях из 12 объем операции расширился экстирпацией матки. Показаниями к экстирпации (согласно документации) были: у 2 пациенток — сепсис, у 2 — атония матки ПОНРП.

*Метод обезболивания* при КС указан только у 11 женщин: СМА (спинномозговая анестезия) — у 5 (27,3 %); ДПА (длительная перидуральная анестезия) — у 6 (54,54 %).
Из 23 беременных с пневмонией родоразрешены на 2-ом уровне родовспомогательных учреждений 14 (60,86 %) женщин, на 3-м уровне — 9 (39,13 %). Что касается места смерти, то на 1-ом уровне скончались 13 (56,52 %) женщин, на 2-м уровне — 1 (4,34 %), на третьем — 9 (39,13%) женщин, что свидетельствует о несоблюдении принципов регионализации и недооценке общего состояния беременных.




Как сказано выше, из 23 умерших беременных при пневмонии вагинальные роды отмечались у 6 женщин, у 2 роды индуцированы. В одном случае при ДН и ССН исключен потужной период извлечением плода при помощи наложения акушерских щипцов. Наиболее частыми осложнениями гестации и родов у женщин при ТОРИ/пневмонии были прогрессирование ДН и ССН (43,47 %), ПОНРП (5,7 %), антенатальная гибель плода (52,17 %), кровотечение (10,5 %), гестационная гипертензия (15 %), пиелонефриты (13,2 %).

*Мониторирование послеродового или послеоперационного периода* проводилось в неполном объеме: во многих историях болезней нет оценки женщин по CURB анализов биохимии и коагулограммы в динамике этого периода, что, возможно, послужило поздней диагностике осложнений пневмонии.

Следует также отметить развитие пневмонии у родильницы на 4-е сутки послеродового периода, что свидетельствует о недооценке состояния при поступлении на роды и неудовлетворительном ведении в послеродовом периоде.

В послеродовом периоде только 9 (39,13 %) беременных получали антикоагулянты, все получали а/б терапию.

*Время пребывания в роддоме после родов* 14 родоразрешенных женщин с пневмонией составило:
1 сутки — 1 (4,34 %) женщина;

2 суток — 2 (8,69 %);
3 суток — 4 (17,4 %);
4 суток — 4 (17,4 %);
5 суток — 3 (13,04 %);
6 суток — 2 (8,69 %);
8 суток — 2 (8,69 %);
9 суток — 1 (4,34 %);
11 суток — 2 (8,69%);
23 суток — 1 (4,34 %);
25 суток — 1 (4,34%) женщина.

Молниеносное течение ТОРИ/пневмонии отмечалось у 15,8 % умерших беременных, поступивших уже с признаками полиорганной недостаточности. Видимо, это связано с этиологическим фактором ТОРИ, возможно, гриппом А1. Согласно данным Национального центра гриппа при НИИ вирусологии МЗ РУз, ТОРИ была обусловлена такими возбудителями, как грипп А1 и респираторно-синтициальный вирус. Это подтверждено при верификации этиологии у 5 беременных из 6, кому проводили определение этиологии.

***Пример.*** *Повторнобеременная женщина, 32 года. Срок беременности 25 недель. Состояла на антенатальном учете с 18 недель. Число антенатальных визитов к ВОП — 3, к акушеру-гинекологу — 2. С 24 недель отмечала кашель, подъем температуры, слабость, недомогание. В домашних условиях получала антибактериальную терапию — цефтриаксон 1,0 гр 1 р/д 2 дня, после ухудшения состояния обратилась в скорую помощь. Поступила в тяжелом состоянии в ТТБ, где выставлен диагноз: бронхопневмония.* $SpO_2$ *— 66 %. Подключили на аппарат CPAP. Экстренно родоразрешена путем КС. Ребенок живой. Скончалась на 9 сутки от прогрессирующей дыхательной и сердечной недостаточности.*

Учитывая, что наиболее часто пневмонии у беременных развиваются в периоды эпидемий гриппа, рекомендуется провести следующие профилактические мероприятия:

| **Неспецифическая профилактика** | **Специфическая профилактика** |
|---|---|
| Беременным женщинам, входящим в ближайшее окружение лиц, заболевших ОРВИ или гриппом, необходимо проведение противовирусной химиопрофилактики в течение 10 дней (занамивир, осельтамивир). | Вакцинация против гриппа всех беременных в течение эпидемического сезона (избегать в 1-ом триместре беременности):<br>• Ежегодная вакцинация от гриппа всех беременных женщин не имеет противопоказаний.<br>• Защитный эффект после вакцинации, как правило, наступает через 8–12 дней и сохраняется до 12 месяцев.<br>• Материнская иммунизация инактивированной трехвалентной противогриппозной вакциной существенно снижает материнскую, эмбриональную и младенческую заболеваемость и смертность, связанную с инфекцией гриппа.<br>• Вакцинация проводится исключительно при согласии женщины и после оформления информированного согласия на процедуру. |

**Для профилактики пневмонии у беременных рекомендуется вакцинация.**

**Вакцинация против гриппа рекомендуется всем женщинам, которые будут беременны в сезон гриппа, независимо от гестационного возраста.**

**Вакцинация против ветряной оспы рекомендуется восприимчивым женщинам, которые планируют беременность, за 1–3 месяца до беременности или после родов.**

**Пневмококковая вакцина рекомендуется женщинам с сопутствующими соматическими заболеваниями, в том числе с иммунодефицитом, асплением, серповидно-клеточной анемией, диабетом или хроническими сердечно-легочными заболеваниями.**

**Для беременных женщин с детьми необходимо, чтобы дети получили новую пневмококковую конъюгированную вакцину, поскольку она может предотвратить заболевание у детей, что, в свою очередь, может снизить риск материнского заболевания и инфицирования матери.**

Анализ МС от пневмонии показал, что патологоанатомическое *исследование* проведено только у 4 (17,39 %) умерших женщин. Диагноз, выставленный при этом, совпадает с клиническим: в 2 случаях — двухсторонняя пневмония, в 1 — двухсторонняя сливная пневмония и в 1 случае — нижнедолевая пневмония.

При выявлении тяжелой острой респираторной инфекции (ТОРИ), согласно приказу МЗ РУз № 242 «О совершенствовании эпидемиологического надзора за острыми респираторными инфекциями», необходимо оповещать СЭС о случае. Это необходимо для изучения течения ТОРИ/пневмонии у беременных и разработки тактики ведения.

**Распределение умерших женщин в зависимости от медицинской организации, где произошла смерть**

В 2018–2020 гг. в стационарах 1-го уровня умерли от пневмонии 56,5 % женщин, в стационарах 2-го уровня — 4,3 %, в стационарах 3-го уровня — 39,1 %.

Причинами смертности явились в основном:

- Дыхательная недостаточность;
- Отек мозга;
- Сердечная недостаточность;
- РДС;
- Полиорганная недостаточность.

**Использованная литература**

1. Внебольничная пневмония. Клинические рекомендации. Российское респираторное общество. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии. Москва, 2019.
2. 2015 - Annotated British Thoracic Society Guideline for the management of Community Acquired Pneumonia in Adults (2009). Summary recommendations.
3. Anand N., Kollef M. H. The alphabet soup of pneumonia: CAP, HAP, HCAP, NHAP and VAP. Semin Respir Crit Care Med 2009; 30:3-9.
4. Antibiotics for community acquired pneumonia in adult outpatients (Review) 3 Copyright c 2009 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
5. Antibiotics for Staphylococcus aureus pneumonia in adults (Protocol) 1 Copyright c

2008 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
6. Bjerre L. M., Verheij T. J. M., Kochen M. M. Antibiotics for community acquired pneumonia in adult outpatients. Cochrane. Database of Systematic Reviews 2009, Issue 4. Art. No.: CD002109. DOI: 10.1002/14651858.CD002109.pub3.
7. British Thoracic Society. Guidelines for the management of Community Acquired Pneumonia in Adults. 2009.
8. Community acquired pneumonia: antimicrobial prescribing. Hospital-acquired pneumonia: antimicrobial prescribing. A summary of prescribing recommendations from NICE guidance. September 2019: No.121.
9. Correia J. B., Bezerra P. G. M., Duarte M. M. B., Britto M. C. A., Mello M. J. G. Fluid therapy for pneumonia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 3. Art. No.: CD007243. DOI: 10.1002/14651858.CD007243.
10. Corticosteroids for pneumonia (Protocol) 1. Copyright c 2009 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
11. Daniel P., Rodrigo C., Mckeever T. M., et al. Time to first antibiotic and mortality in adults hospitalised with community-acquired pneumonia: a matched-propensity analysis. Thorax 2016;71(6):568-70.
12. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. May – august, 2019.
13. Gazmararian J. A., Petersen R., Jamieson D. J., et al. Hospitalizations during pregnancy among managed care enrollees. Obstet Gynecol 2002; 100:94-100.

**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, представленных в данной главе:**

| УУР | Расшифровка |
|---|---|
| A | Сильная рекомендация: все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными |
| B | Условная рекомендация: не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными |
| C | Слабая рекомендация: отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными) |

## Глава 8. Тромбоэмболические осложнения

**Рекомендации**

**1. Пересмотреть национальный протокол по профилактике, диагностике и лечению тромбоэмболических осложнений до беременности, во время беременности, родов и в послеродовом периоде.**
**Разработать критерии мониторингга соблюдения клинических рекомендаций.**

**2. Оценка риска венозных тромбоэмболических осложнений в акушерстве должна проводиться до беременности, во время беременности, во время родов и в послеродовом периоде.**
**В истории болезни, амбулаторной карте, обменной карте обязательно фиксировать риск венозных тромбоэмболических осложнений (низкий, умеренный и высокий) и отмечать соответствующие профилактические мероприятия.**

**3. Всем женщинам с факторами риска на тромбоэмболические осложнения, планирующим беременность, во время беременности, во время родов и после родов проводить профилактику тромбоэмболических осложнений в зависимости от степени риска.**

**4. В каждом учреждении должен быть принят местный протокол, где с возможностями местных условий будут определены методы диагностики ТЭЛА, вызов специалистов, неотложная помощь при ТЭЛА, методы лечения ТЭЛА.**

**5. Кесарево сечение, особенно экстренное или повторное, является важнейшим фактором риска на ТЭО (тромбоэмболические осложнения). Всем женщинам с кесаревым сечением должна быть проведена своевременно профилактика тромбоэмболических осложнений. Учитывая рост частоты КС и соответственно осложнений после операций КС, особенно повторных, необходимо внедрить политику снижения доли КС и проводить аудит показаний к КС по классификации Робсона.**

В структуре причин материнской смертности тромбоэмболические осложнения имеют тенденцию к росту: так, в 2018 г. ТЭЛА в структуре причин МС составила 9,2 %, в 2019 г. — 15,1 % и в 2020 г. — 15,5 %. Национальный комитет провел анализ 73 случаев смерти женщин от тромбоэмболических осложнений за 2018–2020 гг.

Согласно анализу медицинской документации по конфиденциальному расследованию случаев материнской смертности (МС) установлено, что чаще случаи тромбоэмболических осложнений (ТЭО) имели место в послеродовом периоде — у 53 (72,6 %) родильниц. Причем доля кесарева сечения в возникновении этих осложнений составляет 56 % (41 случай КС из 73 родов). Из 41 случая КС у 26 (63,4 %) родильниц были повторные оперативные вмешательства. У 20 (48,7 %) женщин показанием к КС была тяжелая преэклампсия. Во время родов и КС от ТЭО скончались 9 женщин (19,5 %).

**Таблица 8.1*а*. Материнская смертность от ТЭО**

| Материнская смертность | абс. чис. =73 |
|---|---|
| Во время беременности | |
| Соматическая патология (анемия 2–3-й степени) | 29 |
| Варикозная болезнь | 9 |
| ИМТ | 14 |

| | |
|---|---|
| Воспаление верхних дых. путей/КОВИД 19 | 9/1 |
| Беременность | |
| - после 22 недель до 28 недель | 3 |
| - до 22 недель (после медикам. аборта) | 3 |
| После аборта | 7 |
| Количество родов PV | 28 |
| Во время родов | 9 |
| В послеродовом периоде | 53 |
| Из них в том числе после КС | 41 |
| - экстренная операция | 23 |
| - плановая операция | 18 |
| Антенатальная гибель плода | 6 |

По роду занятий 63 (86 %) пациентки были домохозяйками, 10 (14 %) работали в различных сферах.

Большая часть женщин были сельскими жительницами — 60 (82 %), в городах проживали 13 (18 %) женщин. Данных по уровню образования и жилищно-бытовым условиям нет.

**Таблица 8.1*б*. Материнская смертность от ТЭО и КС**

| Показания к КС | абс. чис. =41 |
|---|---|
| Во время беременности/родах | |
| Акушерские показания (двойня и крупный плод, диспропорция в родах) | 2 |
| 2 и более рубцов на матке | 26 |
| Несостоятельность рубца на матке | 3 |
| Тяжелая преэклампсия | 20 |
| ПОНРП/Предлежание плаценты | 7/2 |
| Релапаротомия/Ререлапаротомия<br>После медикаментозного аборта 16 недель первобеременная по мед. показаниям (рвота тяжелой ст.) | 1/2 |
| Во время КС | |
| Перевязка 2–3 пар сосудов | 11 |
| - экстирпация (атония матки и приращение плаценты) | 7 |
| - ампутация (ПОНРП) | 7 |

Регулярное антенатальное наблюдение было у 68 женщин, 5 женщин не состояли на учете, у 5 женщин данные об антенатальном наблюдении отсутствуют.

**При анализе были выявлены следующие неиспользованные возможности:**

**Урок 1. Оценить факторы риска до беременности и во время беременности.**

Ни на амбулаторном уровне, ни в стационаре не было оценки факторов риска на ТЭО во время беременности. Хотя разработан протокол по профилактике ТЭО, оценка риска на антенатальном уровне не проводится. В стандарте по АНУ нет протокола выявления группы риска и профилактики ТЭО. По данным анализа у 40 (87 %) были риск-факторы во время беременности, родов и в послеродовом периоде. У более чем 80 % из них было сочетание нескольких факторов риска.

**Факторы риска, оцененные по опросным листам и медицинской документации**

**Возраст**

Возраст умерших женщин колебался от 19 до 40 лет (см. Табл. 8.2). Наибольшее число женщин с ТЭО — 35 (47,9 %) — были в возрасте более 30 лет.

**Таблица 8.2. Возраст умерших женщин**

| Возраст | абс. Чис. =73 | % |
|---|---|---|
| До 20 лет | 5 | 6,8 |
| 20–30 лет | 33 | 45 |
| 31–40 лет | 35 | 47,9 |

Оценка гестационного срока (Табл. 8.3) показала, что почти половина ТЭО наблюдалась при доношенном сроке беременности (47–64,3 %) и после 28 недель гестации (17–23,2%).

Большинство умерших были повторнорожавшими — 65 (89,4 %), среди них были многорожавшие пациентки (4 и более родов) — 23 (31,5% из общего числа и 35% из повторнородящих).

**Таблица 8.3. Срок гестации и паритет умерших от ТЭО женщин**

| Недели | абс. чис. =73 | % |
|---|---|---|
| До 12 | 1 | 1,3 |
| 12–21 | 3 | 4,1 |
| 22–28 | 5 | 6,8 |
| 29-36 | 17 | 23,2 |
| 37–40 | 41 | 56,1 |
| 41–42 | 6 | 7 |
| Беременность | абс. чис. | |
| 1-я | 18 | 24,6 |
| 2–3-я | 42 | 57,5 |
| 4-я и более | 23 | 31,5 |

**Семейные тромбофилии/эмболии, анамнез заболевания, КОВИД 19**

Ни в медицинской документации, ни в опросных листах не было уделено внимания оценке семейной истории о случаях тромбоэмболии или тромбофилии. Нигде также не было уделено внимания сбору анамнеза о случаях Ковида-19, хотя случаи были в период пандемии (22 случая в период пандемии). По данным исследований, семейные тромбофилии и перенесенный Ковид-19 являются факторами риска на ТЭО. Эти факторы риска для ТЭО не учитывались.

**Оценка риска венозных тромбоэмболических осложнений в акушерстве должна проводиться до беременности, во время беременности и родов и в послеродовом периоде.**

**В истории болезни, амбулаторной карте, обменной карте обязательно фиксируйте риск венозных тромбоэмболических осложнений (низкий, умеренный и высокий) и отмечайте соответствующие профилактические мероприятия.**

**Оценка риска ВТЭО во время беременности проводится акушером-гинекологом (возможно привлечение гематолога и сосудистого хирурга):**

- **До беременности** (выявление факторов риска, диагностика тромбофилии, учет пациенток, постоянно принимающих антикоагулянты или дезагреганты (протезированные клапаны сердца, сосудистые протезы, после перенесенных артериальных или венозных тромбозов). Выявление тромбозов у родственников первого и второго поколений;
- **При наступлении беременности** (в первом триместре развивается до 40–50 % эпизодов ВТЭО, 2/3 фатальных ТЭЛА). Если не была проведена ранее, проводится оценка факторов риска и в случае решения вопроса о необходимости фармакологической тромбопрофилактики НМГ назначаются и применяются в течение всей беременности и не менее 6 недель в послеродовом периоде;
- **При госпитализациях в стационар;**
- **Перед родоразрешением;**
- **В послеродовом периоде.**

**Вес. Ожирение, дефицит и прибавка в весе за беременность**

Ни в одной карте не было расчета индекса массы тела — ИМТ. Масса тела умерших представлена в Табл. 8.4.

**Таблица 8.4**

| Масса тела | Количество случаев | % |
|---|---|---|
| Ожирение | 4 | |
| Патологическая прибавка в весе | 11 | 5,4 |
| Дефицит веса | 36 | 49 |
| Нормальная прибавка в весе | 22 | 30 |

В амбулаторных картах беременных не ведется контроль патологической прибавки веса и учет дефицита веса.

***Пример 1.*** *Повторнородящая, роды третьи, в анамнезе дважды рубец на матке, родоразрешение путем кесарева сечения в сроке 28 и 31 недели по поводу выраженной хронической гипертензии и отслойки плаценты, бесплодие 9 лет, возраст 41 год, рост 164 см, вес 124 кг, данная беременность — путем ВРТ. Риск на ТЭО не оценен, профилактические меры не проведены. Поступила с жалобами на боли в области рубца на матке в сроке 36 недель, в экстренном порядке проведено оперативное родоразрешение путем кесарева сечения. Во время операции — падение АД, острая легочно-сердечная недостаточность, признаки острой гипоксии, остановка сердца, проведена легочно-сердечная реанимация, сердечная деятельность восстановилась. В послеоперационном периоде больная в коме, у нее полиорганная недостаточность: сердечно-сосудистая, дыхательная, почечная недотаточность, постреанимационная болезнь. Больная на ИВЛ, проводится интенсивная терапия, без эффекта. Умерла на 6 сутки. На патологоанатомическом исследовании — ТЭЛА, тромбоз глубоких вен.*

**Преэклампсия при беременности и в анамнезе**

Ни в медицинской документации, ни в опросных листах не было уделено внимания оценке семейной истории о случаях преэклампсии. Не были выделены группы риска по ПЭ. У каждой

третьей женщины — у 20 (27,3 %) была преэклампсия. Профилактика ТЭЛА не была проведена беременным с преэклампсией во время родов и в послеродовом периоде. По данным исследований, наличие ПЭ у матери и сестер является фактором риска развития ПЭ, что показывает неучет этих факторов риска.

***Пример 2.*** *Первобеременная 29 лет с хронической анемией тяжелой степени и тяжелой преэклампсией в 36 недель родоразрешена путем кесарева сечения. В послеродовом периоде через 5 ч состояние больной резко ухудшилось, начала нарастать сердечно-легочная недостаточность, после обследования выставлен диагноз ТЭЛА. Проводилась интенсивная терапия. Через 1 ч больная умерла.*

**Урок 2. Кесарево сечение повышает риск тромбоэмболических осложнений**

Важным фактором риска по ТЭО является оперативное родоразрешение. Из всех случаев материнская смертность от ТЭЛА составила 56 % (41 случай КС из 73 родов). Из 41 случая КС у 26 (63,4 %) родильниц были повторные оперативные вмешательства (2–3 рубца на матке). ТЭО наблюдалось у 9 женщин после, а у 3 — во время операции КС. Проведение экстренного кесарева сечения увеличивает риск ТЭЛА больше, чем плановое кесарево сечение. Было проведено 23 (56 % от числа КС) экстренных КС и 18 плановых КС (44 %) у умерших от ТЭЛА женщин.

Показаниями к операции были рубец на матке (26), несостоятельность рубца на матке (3), преэклампсия тяжелой степени (40), ПОНРП (7), предлежание плаценты (2), двойня (2), тазово-головная диспропорция и крупный плод (1).

***Пример 3****. Беременная 32 лет, данная беременность пятая, роды предстоят четвертые, в анамнезе 1 самопроизвольный аборт, 1 детская смертность, у женщины 3 рубца на матке (первая операция проведена по поводу тазового предлежания плода, следующие — по поводу рубца на матке). Поступила в сроке 39 недель с ложными родами. На следующий день, учитывая 3 рубца на матке и ложные роды под СМА, экстренно проведена операция кесарево сечение. Во время КС обнаружено частичное врастание плаценты, в связи с чем операция была расширена до субтотальной гистерэктомии. Кровопотеря 1300 мл. В ходе операции состояние больной внезапно ухудшилось, тахикардия, тахипноэ, острая одышка, произошла остановка сердца. Диагноз:ТЭЛА? Несмотря на проведение интенсивной реанимации, больная умерла через 2,5 ч с момента начала операции. ТЭЛА подтверждена патологоанатомически.*

**Профилактика ВТЭО препаратами гепарина (НМГ) проводится после всех операций, операции кесарева сечения при отсутствии противопоказаний, за исключением плановых операций у пациенток низкого риска (уровень А-IIа)**

**Кесарево сечение, особенно экстренное или повторное, является важнейшим фактором риска на ТЭО. Всем женщинам с кесаревым сечением должна быть проведена своевременно профилактика тромбоэмболических осложнений. Учитывая рост частоты КС и соответственно осложнений после операций КС, особенно повторных, необходимо внедрить политику снижения доли КС и проводить аудит показаний к КС по классификации Робсона**

Другой пример, где **фактором риска было обезвоживание и отсутствие профилактики ТЭЛА.**

***Пример 4.*** *Повторнобеременная поступила в стационар переводом из районного роддома, состояние при поступлении тяжелое. Из анамнеза отмечается рвота беременных в течение 6 недель, срок беременности при поступлении 14 недель. Больная обследована, выявлены печеночно-клеточная недостаточность, холестаз, гиповолемический шок, анемия тяжелой степени. Больной проведена интенсивная терапия, гемодинамика больной стабилизировалась, но печеночная недостаточность прогрессировала, в связи с чем через 2 суток выполнено прерыванание беременности путем выскабливания полости матки. В послеабортном периоде больная получала антибактериальную, инфузионную терапию. На 4 сутки послеабортного периода ее состояние ухудшилось, она жаловалась на одышку, боли в грудной клетке, постепенно нарастала дыхательная недостаточность, гипотензия. На 5 сутки в связи с нарастанием дыхательной недостаточности больная взята на ИВЛ, на 6 сутки умерла. На патологоанатомическом исследовании — множественные тромбы в ветвях легочных артерий.*

**Оценка риска ВТЭО во время беременности (RCOG, 2015)**

| Степень риска | Факторы | Тактика |
|---|---|---|
| Высокий | Любой предыдущий ВТЭО кроме единственного случая, который имел отношение к обширному оперативному вмешательству | Требует тромбопрофилактики НМГ во время беременности<br>Обратитесь к эксперту по тромбозам во время беременности<br>Эластическая компрессия |
| Умеренный | - Госпитализация<br>- Единственный предыдущий ВТЭО, который имел отношение к обширному оперативному вмешательству<br>- Опасная тромбофилия без эпизодов ВТЭО<br>- Сопутствующая патология, например, рак, сердечная недостаточность, активная СКВ, воспалительные заболевания кишечника или воспалительная полиартропатия, нефротический синдром, сахарный диабет I типа с нефропатией, серповидно-клеточная анемия, внутривенное употребление наркотиков<br>- Любая операция, например, удаление аппендицита<br>- СГЯ (только первый триместр)<br>- Ожирение (ИМТ >30 кг/м$^2$ ) | Возможна тромбопрофилактика НМГ во время беременности по согласованию со специалистами<br>Эластическая компрессия |
| Низкий | - Возраст >35<br>- Паритет ≥3<br>- Курение<br>- Варикозная болезнь крупных вен<br>- Текущая преэклампсия<br>- Неподвижность, например, параплегия, | Четыре или больше факторов риска: профилактика с первого триместра<br>Три фактора риска: профилактика от 28 нед.<br>Эластическая компрессия |

| | | |
|---|---|---|
| | - Семейная история неспровоцированного или вызванного эстрогенами ВТЭО у родственников первой степени<br>- Тромбофилия с низким риском<br>- Многоплодная беременность<br>- ЭКО/Вспомогательные репродуктивные технологии<br>- Переходные факторы риска: дегидратация/неукротимая рвота; текущая общая инфекция; дальнее путешествие | Меньше трех<br>Более низкий риск<br>Мобилизация и предупреждение дегидратации<br>Эластическая компрессия |

**Хронические соматические заболевания. Анемия средней и тяжелой степени. Инфекции мочевыводящих путей. Варикозная болезнь**

Анемия средней и тяжелой степени наблюдалась у 29 (39,7 %) беременных. Варикозная болезнь имела место у 9 (12 %) женщин. Инфекция мочевого тракта наблюдалась у 14 (19 %). Эти заболевания также являются риск-факторами по ТЭЛА.

**Другие факторы риска**

Многоплодная беременность была у 2 женщин, послеродовое кровотечение с гистерэктомией — у 7, дородовое кровотечение (ПОНРП) — у 7, ОРИ и бронхит — у 10 женщин.

***Пример 5.*** *У родильницы 29 лет, первобеременной двойней 36 недель, тяжелая преэклампсия на фоне тяжелой анемии (60 г/л), после кесарева сечения через 7 ч состояние внезапно ухудшилось, острая сердечно-сосудистая, острая дыхательная недостаточность, состояние тяжелое, больная подключена к ИВЛ. Несмотря на проводимые реанимационные мероприятия состояние ухудшается, происходит остановка сердца, проведен непрямой массаж сердца, дефибрилляция сердца без эффекта — наступила смерть.*

**Оценка риска ВТЭО во время беременности, RCOG, 2015**

| **Существовавшие ранее** | |
|---|---|
| Предыдущий эпизод ВТЭО | |
| Тромбофилия | Наследственная<br>Дефицит антитромбина<br>Дефицит протеина С<br>Дефицит протеина S<br>Фактор V Лейдена<br>Мутация протромбина |
| | Приобретенная<br>Антитела антифосфолипида<br>Постоянный волчаночный антикоагулянт и/или постоянные умеренные/высокие титры антител антикардиолипина и/или антител β2-glicoprotein 1 |
| Медицинские сопутствующие патологии, например, рак; сердечная недостаточность; активная СКВ, воспалительная полиартропатия или IBD; нефротический синдром; сахарный диабет 1 типа с нефропатией; серповидно-клеточная анемия; употребление внутривенных наркотиков | |
| Возраст >35 лет | |

| | |
|---|---|
| Ожирение (BMI более 30 кг/м$^2$ ) до беременности или на ранних сроках | |
| Паритет более 3 | |
| Курение | |
| Грубые варикозные вены (выше колена, симптомы флебита, изменениями кожи, отек) | |
| Параплегия | |
| **Акушерские факторы риска** | |
| Многоплодная беременность<br>Текущая преэклампсия<br>Кесарево сечение<br>Длительные роды (более 24 часов)<br>Оперативное родоразрешение<br>Мертворождение<br>Преждевременные роды<br>Послеродовое кровотечение (более 1 л/необходимость гемотрансфузии) | |
| **Вновь возникающие/преходящие** | |
| Эти факторы риска потенциально обратимы и могут развиться на более поздних сроках беременности, чем начальная оценка степени риска, или могут меняться и поэтому важна индивидуальная оценка степени риска | |
| Любая операция во время беременности или послеродовом периоде кроме непосредственного восстановления промежности, например, удаление аппендицита, послеродовая стерилизация<br>Перелом костей | |
| Неукротимая рвота, обезвоживание | |
| Синдром гиперстимуляции яичников (только первый триместр) | Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) |
| Госпитализация или неподвижность (постельный режим более 3 дней) | например, ограничение мобильности из-за тазовых болей |
| Системная инфекция (требующая внутривенных антибиотиков или госпитализации) | например, пневмония, пиелонефрит, послеродовая раневая инфекция |
| Дальнее путешествие (>4 часов) | |

**Оценка риска ВТЭО во время беременности, RCOG, 2015**

| Существующие ранее факторы риска | Счет |
|---|---|
| Предыдущий эпизод ВТЭО (кроме единственного события, связанного с обширным оперативным вмешательством) | 4 |
| Предыдущий эпизод ВТЭО, связанный с обширным оперативным вмешательством | 3 |
| Известная тромбофилия высокого риска | 3 |
| Медицинские сопутствующие патологии, например, рак, сердечная недостаточность; активная системная красная волчанка, воспалительная полиартропатия или воспалительное заболевание кишечника; нефротический синдром; сахарный диабет 1 типа с нефропатией; серповидно-клеточная анемия; использование внутривенных наркотиков | 3 |

| | |
|---|---|
| Семейная история неспровоцированного или связанного с эстрогеном ВТЭО у родственников первой степени | 1 |
| Известная тромбофилия с низким риском (без эпизодов ВТЭО) | 1 |
| Возраст (>35 лет) | 1 |
| Ожирение | 1 — ИМТ 30 кг/м$^2$,<br>2 — ИМТ более 40 кг/м$^2$ |
| Паритет более (равно) 3 | 1 |
| Курение | 1 |
| Грубые варикозные вены | 1 |
| **Акушерские факторы риска** | Счет |
| Преэклампсия во время текущей беременности | 1 |
| ВРТ/ЭКО | 1 |
| Многоплодная беременность | 1 |
| Кесарево сечение в родах | 2 |
| Кесарево сечение плановое | 1 |
| Оперативное родоразрешение | 1 |
| Длительные роды (более 24 ч) | 1 |
| Послеродовое кровотечение (более 1 л или необходимость гемотрансфузии) | 1 |
| Преждевременные роды менее 37+0 недель (текущая беременность) | 1 |
| Мертворождение во время текущей беременности | 1 |
| **Преходящие факторы риска** | |
| Любая операция во время беременности или послеродовой период кроме непосредственного восстановления промежности, например удаление аппендицита, послеродовая стерилизация | 3 |
| Неукротимая рвота | 3 |
| Синдром гиперстимуляции яичников (только первый триместр) | 4 |
| Текущая системная инфекция | 1 |
| Неподвижность, обезвоживание | 1 |
| Общее количество | |

- Если общее количество более или равно 4, рассматривают тромбопрофилактику с первого триместра.
- Если общее количество 3, рассматривают тромбопрофилактику с 28 недель.
- Если общее количество более или равно 2 после родов, рассматривают тромбопрофилактику в течение по крайней мере 10 дней.
- При дородовых госпитализациях рассматривают тромбопрофилактику.
- Если длительная госпитализация (более 3 дней) или повторная госпитализация в больницу в течение послеродового периода, рассматривают тромбопрофилактику.
- Для пациенток с идентифицированным риском кровотечения баланс рисков кровотечения и тромбоза должен быть обсужден после консультаций с гематологом с экспертными знаниями по вопросам тромбоза и кровотечений во время беременности.

**Урок 3. В каждом учреждении должен быть клинический протокол по профилактике, диагностике и лечению тромбоэмболических осложнений.**

**Задержка с постановкой диагноза ТЭЛА и лечением ТЭЛА**

Своевременная диагностика ТЭЛА является сложной задачей. При подозрении на ТЭЛА необходимо провести обследование для подтверждения диагноза. Нужно организовать консилиум в составе кардиолога, реаниматолога, терапевта, сосудистого хирурга, что не всегда возможно из-за быстротечности клиники. Ни клинические признаки, ни стандартные методы обследования (обычные лабораторные тесты, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки) не дают возможности ни подтвердить, ни исключить диагноз ТЭЛА.
К чувствительным и специфичным методам диагностики этой патологии относятся определение D-димера, ЭхоКГ, КТ, МРТ, ангиография, вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия, а также методы диагностики тромбоза глубоких вен (ультрасонография, КТ-венография). Организовать все эти исследования в условиях акушерского комплекса затруднительно, поэтому в каждом учреждении должен быть протокол по диагностике и лечению ТЭЛА с учетом местных возможностей.

Основным в подозрении на ТЭЛА является знание и выявление факторов риска ее развития. Клиническая симптоматика ТЭЛА имеет огромный полиморфизм, проявления ее многогранны и могут имитировать патологию различных органов и систем. Больные могут проходить с диагнозами «пневмония», «вегето-сосудистая дистония», ЭОВ, гипогликемия и др. И все же в 90 % случаев предположение о ТЭЛА основывается на клинических симптомах и факторах риска. В клинике ТЭЛА можно выделить ряд основных синдромов — кардиальный, легочно-плевральный, абдоминальный, церебральный.

**Не проведена рациональная профилактика ТЭЛА во время беременности, родов и в послеродовом/послеоперационном периодах**

ТЭЛА — заболевание, которое лучше предупредить, чем лечить. Поскольку не были оценены факторы риска, больным не проведены меры по профилактике ТЭЛА во время беременности и послеродовом периоде. Причина была уже определена — в связи с отсутствием национального протокола по снижению тромбоэмболических осложнений во время беременности, родов и в послеродовом периоде, имеются неиспользованные возможности по профилактике ТЭЛА у беременных и матерей. Примеры были представлены в описанных случаях. Сегодня большинству больных для профилактики ТЭЛА предлагается эластическое бинтование нижних конечностей, гидратация, в качестве предпочтительного антикоагулянта рекомендуется препарат группы низкомолекулярных гепаринов (НМГ) и нефракционированный гепарин. Имеются данные, что НМГ для профилактики ТЭО более эффективен, чем нефракционируемый гепарин с более низкой смертностью и меньшим количеством геморрагических осложнений. НМГ столь же эффективен, как нефракционируемый гепарин и для лечения ТЭЛА.

**В каждом учреждении должен быть принят местный протокол, где с возможностями местных условий будут определены методы диагностики ТЭЛА, вызов специалистов, неотложная помощь при ТЭЛА и методы лечения ТЭЛА.**

***Пример 6.*** *Беременная женщина без определенного места жительства поступила в стационар с жалобами на одышку при физической нагрузке, недомогание, боли внизу живота. Срок беременности 30 недель. Данная беременность четвертая. Из анамнеза: 3 беременности закончились преждевременными родами (антенатальная гибель плода, отслойка плаценты, 1 ребенок живой). Во время данной беременности больная находилась в другой стране, антенатально там не наблюдалась, в поликлинику на учет по беременности встала 2 недели назад по приезду. При осмотре выявлены выраженные варикозно расширенные вены на конечностях. На 4 сутки нахождения в стационаре после ссоры с мужем больная самовольно покинула стационар, о чем сообщено поликлинике. При попытке консультирования на дому отказала патронажной сестре и врачу. Через 4 дня после ухода из*

*стационара поступила в центр экстренной помощи в состоянии клинической смерти, меры реанимации были неэффективны. На патологоанатомическом исследовании обнаружен тромбофлебит вен левого бедра и обеих голеней. ТЭЛА.*

Хотя имеется национальный протокол по профилактике тромбоэмболических осложнений в акушерстве, к сожалению, во многих случаях отмечено недостаточное следование протоколу.

**Пересмотреть национальный протокол по профилактике, диагностике и лечению тромбоэмболических осложнений до беременности, во время беременности, родов и в послеродовом периоде.**
**Разработать критерии мониторингга соблюдения клинических рекомендаций.**

**Оценка риска ВТЭО после родов (RCOG, 2015)**

| Степень риска | Факторы | Тактика |
|---|---|---|
| Высокий | Любой предыдущий ВТЭО<br>Применение НМГ во время беременности<br>Тромбофилия высокого риска<br>Тромбофилия с низким риском + семейный анамнез ВТЭО | Обязательна тромбопрофилактика НМГ не менее 6 недель<br>Эластическая компрессия |
| Умеренный | - Кесарево сечение в родах<br>- ИМТ ≥ 40 кг/м$^2$<br>Релапаротомия или операция (≥3 дня) в послеродовом периоде<br>- Любая операция в послеродовой период кроме непосредственного восстановления промежности<br>- Сопутствующая патология, например, рак, сердечная недостаточность, активная СКВ, воспалительные заболевания кишечника или воспалительная полиартропатия, нефротический синдром, сахарный диабет I типа с нефропатией, серповидно-клеточная анемия, внутривенное употребление наркотиков | Тромбопрофилактика НМГ в течение 10 суток<br>NB, при сохранении или >3 факторов риска — продолжить тромбопрофилактику НМГ<br>Эластическая компрессия |
| Низкий | - Возраст >35 лет<br>- Тучность (ИМТ >30 кг/м$^2$)<br>- Паритет ≥3 родов<br>- Варикозная болезнь крупных вен<br>- Курение<br>- Длительная иммобилизация, например, параплегия<br>- Семейная история ВТЭО<br>- Тромбофилия с низким риском<br>- Инфекция<br>- Преэклампсия<br>- Преждевременные роды<br>- Мертворождение<br>- Многоплодная беременность<br>- Длительные роды (более 24 ч)<br>- Щипцы, вакуум-экстракция | 2 и более факторов:<br>Умеренный риск<br>Тромбопрофилактика НМГ в течение 10 суток<br>Эластическая компрессия |

| | | |
|---|---|---|
| | - Любые хирургические операции после родов<br>- Послеродовое кровотечение более 1000 мл и гемотрансфузия | |

**Профилактические дозы НМГ в зависимости от массы тела**

| Вес | Доза эноксапарина | Доза далтепарина | Доза надропарина |
|---|---|---|---|
| Менее 50 | 20 мг | 2500 ЕД | 2850 ЕД |
| 51–90 | 40 мг | 5000 ЕД | 3800 ЕД |
| 91–130 | 60 мг | 7500 ЕД | 5700 ЕД |
| 130–170 | 80 мг | 10000 ЕД | 7600 ЕД |
| Более 170 | 0,6 мг/кг/сутки | 75 ЕД/кг/сутки | 42 ЕД/кг/сутки |
| Промежуточная доза (при весе 50–90 кг) | 40 мг 2 раза в сутки | 5000 ЕД 2 раза в сутки | 3800 ЕД 2 раза в сутки |
| Лечебная доза | 1,0 мг/кг 2 раза в сутки — во время беременности<br>1,5 мг/кг в сутки — после родов | 100 ЕД/кг 2 раза в сутки<br>200 ЕД/кг в сутки после родов | 86 ЕД/кг 2 раза в сутки |

**Использованная литература**


1. Abe K, Kuklina E. V., Hooper W. C., Callaghan W. M. Venous thromboembolism as a cause of severe maternal morbidity and mortality in the United States. Semin Perinatol. 2019 Jun;43(4):200-204. doi: 10.1053/j.semperi.2019.03.004. Epub 2019 Mar 9. PMID: 30935751; PMCID: PMC7001868.
2. Liu, Shiliang & Rouleau, Jocelyn & Joseph, K.S. & Sauve, Reg & Liston, Robert & Young, David & Kramer, Michael. (2009). Epidemiology of Pregnancy-associated Venous Thromboembolism: A Population-based Study in Canada. Journal of obstetrics and gynaecology Canada: JOGC = Journal d'obstétrique et gynécologie du Canada: JOGC. 31. 611-20. 10.1016/S1701-2163(16)34240-2.
3. O'Shaughnessy, F., Donnelly, J. C., Bennett, K., Damkier, P., Ní Áinle, F., Cleary, B. J. Prevalence of postpartum venous thromboembolism risk factors in an Irish urban obstetric population. *J Thromb Haemost*. 2019; 17: 1875– 1885. https://doi.org/10.1111/jth.14568
4. Zhou Q., Zhao Z., Xu J., Xiong Y., Li X. Hospital Variation and Associated Organizational Factors of Pregnancy-Related Venous Thromboembolism in China. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*. 2022;28. doi:10.1177/10760296221076148
5. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists/Reducing the Risk of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium Green-top Guideline No. 37a, April 2015 - 40p.
6. Rath W., Tsikouras P., von Tempelhoff G. F./Pharmacological Thromboprophylaxis during Pregnancy and the Puerperium: Recommendations from Current Guidelines and their Critical Comparison. Z Geburtshilfe Neonatol. 2016 Jun; 220(3): P. 95-105.
7. Koenig-Oberhuber V., Filipovic M./New antiplatelet drugs and new oral anticoagulants. Br J Anaesth. 2016 Sep; 117 Suppl 2: ii74-ii8449.
8. Ormesher L., Simcox L., Tower C, Greer I.A./Management of inherited thrombophilia in pregnancy. Womens Health (Lond). 2016 Jul; 12(4): P. 41-433.
9. Croles F. N., Nasserinejad K., Duvekot J. J., Kruip M. J., Meijer K., et al./Pregnancy, thrombophilia, and the risk of a first venous thrombosis: systematic review and bayesian meta-analysis. BMJ. 2017 Oct 26; 359: j4452.
10. Zhang T., Ye X., Zhu T., Xiao X., Liu Y., et al./Antithrombotic Treatment for Recurrent Miscarriage: Bayesian Network Meta-Analysis and Systematic Review. Medicine (Baltimore). 2015 Nov; 94(45): e1732.
11. Ormesher L., Simcox L. E., Tower C., Greer I. A./"To test or not to test", the arguments for and against thrombophilia testing in obstetrics. Obstet Med. 2017 Jun; 10(2): P. 61-66.

12. Rodger M. A., Gris J. C., de Vries J. I. P., Martinelli I., Rey E., et al./Low-Molecular-Weight Heparin for Placenta-Mediated Pregnancy Complications Study Group. Low-molecular-weight heparin and recurrent placenta-mediated pregnancy complications: a meta-analysis of individual patient data from randomized controlled trials. Lancet. 2016 Nov 26; 388(10060): P. 2629-2641.
13. Duffett L., Rodger M./LMWH to prevent placenta-mediated pregnancy complications: an update. Br J Haematol. 2015 Mar; 168(5): P. 38-619.
14. Leffert L. R., Dubois H. M., Butwick A. J., Carvalho B., Houle T. T., et al./Neuraxial Anesthesia in Obstetric Patients Receiving Thromboprophylaxis with Unfractionated or Low-Molecular-Weight Heparin: A Systematic Review of Spinal Epidural Hematoma. AnesthAnalg. 2017 Jul; 125(1): P. 223-231.
15. D'Alton M. E., Friedman A. M., Smiley R. M., Montgomery D. M., Paidas M. J., et al./National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Venous Thromboembolism. AnesthAnalg. 2016 Oct; 123(4): P. 9-942.
16. Leffert L., Butwick A., Carvalho B., Arendt K., Bates S. M., et al./Members of the SOAP VTE Taskforce. The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement on the Anesthetic Management of Pregnant and Postpartum Women Receiving Thromboprophylaxis or Higher Dose Anticoagulants. AnesthAnalg. 2018 Mar; 126(3): P. 928-944.
17. Lagerkranser M./Neuraxial blocks and spinal haematoma: Review of 166 case reports published 1994-2015. Part 1: Demographics and risk-factors. Scand J Pain. 2017 Apr; 15: P. 118-129.
18. Gonzalez-Fiol A., Eisenberger A./Anesthesia implications of coagulation and anticoagulation during pregnancy. SeminPerinatol. 2014 Oct; 38(6): P. 7-370.
19. Working Party: Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland; Obstetric Anaesthetists' Association; Regional Anaesthesia UK. Regional anaesthesia and patients with abnormalities of coagulation: the Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland The Obstetric Anaesthetists' Association Regional Anaesthesia UK. Anaesthesia. 2013 Sep; 68(9): P. 72-966.
20. Yarrington C. D., Valente A. M., Economy K. E./Cardiovascular Management in Pregnancy: Antithrombotic Agents and Antiplatelet Agents. Circulation. 2015 Oct 6; 132(14): P. 64-135.
21. Shaban A., Moritani T., Al Kasab S., Sheharyar A., S. Limaye K., et al./Spinal Cord Hemorrhage. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2018 Mar 16.; pii: S1052-3057(18)30065-X.
22. Lagerkranser M., Lindquist C./Neuraxial blocks and spinal haematoma: Review of 166 cases published 1994-2015. Part 2: diagnosis, treatment, and outcome. Scand J Pain. 2017 Apr; 15: P. 130-136.
23. Lee L. O., Bateman B. T., Kheterpal S., Klumpner T. T., Housey M., et al./Multicenter Perioperative Outcomes Group Investigators. Risk of Epidural Hematoma after Neuraxial Techniques in Thrombocytopenic Parturients: A Report from the Multicenter Perioperative Outcomes Group. Anesthesiology. 2017 Jun; 126(6): P. 1053-1063.
24. Bernstein J., Hua B., Kahana M., Shaparin N., Yu S., Davila-Velazquez J./Neuraxial Anesthesia in Parturients with Low Platelet Counts. AnesthAnalg. 2016 Jul; 123(1): 7-165p.
25. Gerhardt A., Scharf R. E., Greer I. A., Zotz R. B./Hereditary risk factors for thrombophilia and probability of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium. Blood. 2016 Nov 10;128(19): P. 2343-2349.
26. Greer I. A./CLINICAL PRACTICE. Pregnancy Complicated by Venous Thrombosis. N Engl J Med. 2015 Aug 6; 373(6): P. 7-540.

## Глава 9. Материнская смертность, обусловленная анестезией

**Рекомендации**

**1. Провести обучение всех анестезиологов-реаниматологов родовспомогательных учреждений 1–2–3-го уровня на базе РПЦ, РСНПМЦ АиГ по программам «Анестезия и интенсивная терапия в неотложном акушерстве», в которое должны быть включены все этапы оказания помощи: физиологические изменения в организме беременной, анестезия при родоразрешение, терапия острых соматических состояний, проведение ИВЛ при критических акушерских ситуациях и лечение неотложных состояний в акушерстве.**

**2. Вести истории родов с применением компьютерных технологий для возможного дальнейшего анализа проведенного лечения и терапии, создать стандартную анестезиологическую карту, лист гемодинамического наблюдения. Это даст возможность обмена информацией через интернет и упорядочит лечение тяжелобольных.**

**3. Создать на основе интернет-каналов единую консультативную базу для возможного обмена данными о состоянии больных. В условиях, когда необходима срочная консультация, возможности санавиации ограничены временными рамками. В таких случаях быстрый ответ по каналам аудио- и видеосвязи или текстовая информация принесут больше пользы, чем ожидание приезда специалиста, особенно в дальние районы и области республики. Данный вид помощи начал развиваться на базе РПЦ между 46 межрайонными и областными перинатальными центрами. Необходимо включить этот вид консультаций по каналам связи с регистрацией в истории родов.**

**4. Создать реанимационные койки при родовспомогательных учреждениях 1–2-го уровня на базе РМО, ГМО с выделением отдельного врача анестезиолога-реаниматолога. Это необходимо для оказания полноценной специализированной помощи беременным при неотложных акушерских состояниях.**

**5. Стандартизировать оснащение отделений реанимации родильных комплексов оборудованием для проведения анестезии, реанимационных мероприятий, кардиомониторного наблюдения. Также оснастить расходными материалами для проведения региональных блокад, общей анестезии, источниками кислорода. Обеспечить лекарственными препаратами экстренной помощи при неотложных акушерских патологиях в адекватных объемах.**

**6. Создать протоколы и стандарты по всем вариантам оказания помощи и проведения анестезий с привязкой к каждому родильному учреждению с учетом уровня оказания перинатальной помощи. Подготовить и обучить медицинский персонал родильных учреждений (врачей, медсестер) работе по этим протоколам. Проводить регулярные занятия по действующим протоколам согласно графику, утвержденному руководителем учреждения.**

**7. Для эффективной работы Комитета конфиденциального расследования случаев материнской смертности передавать истории с полноценными, качественными копиями всех данных, которые есть в истории болезни, и полностью перейти к написанию историй в печатном виде.**

Осложнения при проведении анестезиологического и реанимационного пособия беременной женщине занимают определенный процент в структуре материнской смертности (МС). Данный вид осложнений относиться к непрямым причинам МС. В среднем из анализа отчетов по структуре материнской смертности, опубликованных ранее, выявлено, что данные осложнения не превышают 4-5 % всех причин МС.

Наиболее часто встречаются следующие виды осложнений анестезии в акушерстве, приводящие к материнской смертности:

1. Сидром компрессии нижней полой вены;
2. Осложнения, связанные с катетеризацией центральных вен;
3. Трудные и неудачные интубации трахеи;
4. Регургитация и аспирация желудочного содержимого;
5. Побочные реакции на лекарственные препараты и анафилаксия.

В Республике Узбекистан за 2018 г. погибли 147, в 2019 г. — 145, в 2020 г. — 156 женщин во время беременности и в послеродовом периоде, всего 448 случаев. Проведен экспертный анализ случаев МС, напрямую или косвенно связанных с работой анестезиологов-реаниматологов. Разобрано 380 историй родов, поступивших в комитет. При анализе структуры МС за истекший период выявлено 8 историй родов, связанных напрямую с проведением анестезиологического/реанимационного пособия, что составляет 1,78 %.

Из 8 случаев прямых причин МС от анестезии:

- 2 МС от анафилактической реакции на препараты для анестезии;
- 3 МС от неправильного выбора анестезии;
- 2 МС от трудной/неудачной анестезии;
- 1 МС от аспирации желудочного содержимого — синдром Мендельсона.

В дополнение к этим 8 случаям прямых причин смерти от анестезии было определено более 65 случаев, в которых периоперационное анестезиологическое пособие способствовало смерти. Эти случаи смерти были отнесены к основным причинам МС (акушерским), но качество проведения анестезии/интенсивной терапии было расценено экспертами как не отвечающее стандартам анестезии, приведшее к гибели. На основании проведенного анализа истории родов были разделены на 4 группы: МС вследствие прямых анестезиологических осложнений и три группы, связанные с прямыми акушерскими осложнениями — гипертензивные состояния, массивные акушерские кровотечения, септические осложнения. Все выявленные недостатки лечения приведены в примерах, на основе представленных историй родов, подробно разобраны, сделаны соответствующие выводы и даны рекомендации.

В комитет конфиденциального расследования случаев МС поступают истории родов в виде копий. В большинстве случаев записи врачей в историях родов, представленных для обсуждения, были относительно удобочитаемыми, однако некоторые записи очень неразборчивы и их невозможно было проанализировать.

Много копий очень плохого качества, сложно разобраться с этапами проведения лечения, истории поступают в неполной объеме, листы назначения, наркозные карты, анализы не прилагаются, поэтому недоступны экспертам для анализа проведенной анестезии и лечения пациенток.

Анализ историй родов акушерами-гинекологами в принципе возможен, так как большая часть историй ведения родов и оперативного вмешательства дается в печатной форме, но листы назначения и наркозные карты пишутся только от руки, и очень часто для предоставления в комитет не были сделаны копии для анализа.

**Влияние анестезии на здоровье матери и плода**

Расширение показаний к операции кесарево сечение преследует цель существенно снизить показатели материнской смертности, но вместе с тем растет число осложнений, связанных с анестезией. В основном осложнения связаны с глобальными гормональными и физиологическими изменениями, которые происходят практически во всех системах и органах женщины. Эти изменения инициированы гормонами желтого тела и плаценты.

Необходимо учитывать, что всё более важную роль в течении беременности, особенно во втором и третьем триместрах, играет растущая матка, которая оказывает механическое воздействие и сдавливает окружающие структуры и сосуды.

Созревание плаценты во время беременности может влиять на **скорость передачи** препаратов для анестезии (наркотических и психотропных препаратов) в организм плода, так как с увеличением срока беременности изменяется толщина эпителия трофобласта.

Любой лекарственный препарат, который достигает плода, подвергается **метаболизму и выделению**. Концентрация препаратов для анестезии (местных анестетиков и наркотиков) может превышать концентрацию препаратов в крови у матери, так как связывание препаратов с белками крови плода меньше, чем у матери. В этой связи плод имеет преимущество над новорожденным, поскольку плод может выделять препараты обратно матери после того, как градиент концентрации свободных препаратов в крови плода увеличивается и начинает превышать концентрацию в организме матери.

К угнетающим и токсическим эффектам препаратов для анестезии организмы плода и новорожденного более чувствительны, чем организм взрослого.

**Например,** было отмечено, что для амидных местных анестетиков (бупивакаина, лидокаина) период полувыведения более длительный у новорожденных по сравнению с взрослым организмом. Исследования показали, что новорожденные более чувствительны к системному действию бупивакаина, так как плод получает бупивакаин и его дериваты непосредственно в кровь. Из-за высокого сродства к мембранам эритроцитов плода его воздействие на клетки крови приводит к одной из причин неонатальной желтухи у новорожденного.

Данное действие препарата связано с превышением концентрации и объема введения бупивакаина при проведении спинномозговой и эпидуральной анальгезии во время родов и операции кесарево сечение.

Это показывает **необходимость точного подбора дозы и концентрации препарата при проведении анестезиологического пособия беременной женщине**.

Желание акушера-гинеколога к быстрому родоразрешению (сделать эпидуральную анестезию для раскрытия шейки матки) зачастую приводит к нерациональному увеличению дозы препарата для анальгезии в родах. При таких случаях отмечено развитие несоответствия раскрытия шейки матки силе маточных сокращений, неправильному вставлению головки плода, переход от физиологических родов к операции кесарево сечение по показанию тазово-головной диспропорции, рождение детей с низкими баллами по шкале Апгар (снижение

тонуса, адекватности дыхания, гипогликемия), нахождение в отделении интенсивной терапии для новорожденных под наблюдением.

***Пример 1.*** *Беременная женщина поступает в стационар 3-го уровня с диагнозом: беременность первая, 39-40 недель, роды первые, состояние после операции на глазах, миопия высокой степени, анемия 1 степени, ожирение 2 степени.*
*Больная осмотрена окулистом, рекомендовано закончить данную беременность операцией кесарево сечение в плановом порядке. Аллергоанамнез не отягощён.*
*Осмотр анестезиолога: вид анестезии — спинномозговая, риск — 2 степень по ASA.*
*В плановом порядке пациентке установлен внутривенный катетер, начата инфузия кристаллоидов, кардиомониторное наблюдение.*
*В положении на боку проведена люмбальная пункция, на уровне $L_3$-$L_4$, введен изобарический раствор Бупивакаина 0,5%–2,5мл (12,5 мг). Через 3 мин у больной отмечается появление брадикардии ЧСС менее 50 в 1 мин, снижение А/Д 70/40, начались тонические судороги, произошла остановка дыхания и сердечной деятельности, начаты реанимационные мероприятия, перевод на ИВЛ. Сердечная деятельность восстановлена на 5 мин. Проведено кесарево сечение для спасения жизни плода на умирающей женщине. Плод родился с глубокой гипоксией с оценкой по Апгар 2–3 балла. Сердечная деятельность поддерживалась введением больших доз вазопрессоров, гормонов. К концу операции отмечается остановка сердечной деятельности, реанимация без эффекта.*
*Посмертный диагноз: острая сердечная сосудистая недостаточность вследствие анафилактической реакции на местный анестетик (Бупивакаин). СПО кесарево сечение на умирающей.*

**При анализе данного случая выявлено, что:**

- у пациентки с ожирением 2 степени не проведена профилактика синдрома нижней полой вены, левоматочное положение;
- не дан кислород через назальную канюлю, реанимационные мероприятия проводились на спине;
- синдром аортокавальной компрессии расценен как анафилактическая реакция на местный анестетик.

Согласно литературным источникам, местные анестетики не обладают антигенными свойствами. Антитела могут продуцироваться лишь на гаптеноподобные вещества, которые местные анестетики, чаще эстерной группы (новокаин), образуют, соединяясь с белками кожи.

«Обычные кожные тесты диагностически ценны при контактном дерматите, но при других аллергических заболеваниях они неинформативны, небезопасны и могут спровоцировать анафилактический шок» [*Лоуренс Д. Р., Бенитт П. Н. Клиническая фармакология. – М.: Медицина, 1991. – Т. 2. – 704 с.*]

«В настоящее время рутинный скрининг пациентов на анестетическую аллергию не может быть оправдан и вряд ли он будет оправдан в будущем» [*Fisher M. M., Doig G. S. Prevention of anaphylactic reactions to anaesthetic drugs // Drug Safety. – 2004. – Vol. 27, № 6. – P. 611-614.*]

«Достаточно достоверных и безопасных аллергических тестов для препаратов, применяемых при местном обезболивании, нет. Для предупреждения осложнений наибольшее значение имеет тщательный сбор анамнеза» [*Пащук А. Ю. Регионарное обезболивание. – М.: Медицина, 1987. – 160 с.*]

«Существуют рутинные тесты для выявления аллергии или непереносимости до введения местных анестетиков. Их проведение требует дополнительного времени и их клиническая

ценность вызывает сомнение» [*Лоуренс Д. Р., Бенитт П. Н. Клиническая фармакология. – М.: Медицина, 1991. – Т. 2. – 704 с.*]

**Вероятность возникновения анафилаксии на местный анестетик Бупивакаин приблизительно 1:500 000!**

Бупивакаин как амидный анестетик не обладает антигенными свойствами. Его применение должно быть четко ограничено по объему и концентрации. Интоксикация бупивакаином или непреднамеренное введение в сосуд приводит к появлению кардиотоксичности, что выражается в первичной асистолии, без предварительной остановки дыхания и судорог. Непосредственная летальность в таких случаях достигает 70 %, а половина выживших пациентов остаются инвалидами.

Все эти изменения, происходящие в организме беременной женщины, должны быть учтены анестезиологом-реаниматологом. Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что *все семинары, обучения, курсы для анестезиологов-реаниматологов, работающих в акушерских комплексах, необходимо начинать с изучения физиологических и гормональных изменений в организме беременной женщины. Без четких знаний этих изменений трудно предсказать реакцию организма матери и плода на введение препаратов для анестезии.*

***Пример 2.*** *Первородящая поступила в родовспомогательное учреждение 2-го уровня оказания перинатальной помощи в ночное время с диагнозом: беременность первая, 30-31 неделя, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты I степени, анемия I степени. Показатели гемодинамики при поступлении А/Д 90/60, пульс 110 в минуту, Нв 80г/л.*

*Пациентка осмотрена дежурным акушером-гинекологом и анестезиологом. УЗИ не проводилось в связи с отсутствием специалиста. Решено провести операцию кесарево сечение в экстренном порядке под спинномозговой анестезией.*

*Беременная переведена в оперблок. Установлен внутривенный катетер, мочевой катетер. По стандартной методике проведена люмбальная пункция, введен Бупивакаин 0,5 % — 15 мг. Расчет инфузионной терапии во время операции соответствовал физиологической кровопотере во время кесарева сечения и составил 20 мл/кг, 1400 мл за счет кристаллоидов. Во время операции обнаружено наличие ретроплацентарной гематомы объемом 500 мл, после рождения плода и удаления плаценты у больной отмечается резкое снижение гемодинамики, приведшей к остановке сердечной деятельности. Начаты реанимационные мероприятия — непрямой массаж сердца, вазопрессоры, массивная инфузионная терапия, перевод больной на ИВЛ. Реанимация проведена в течение 10 мин. Сердечная деятельность восстановлена.*

*В послеоперационном периоде у пациентки развилась тяжелая постреанимационная болезнь с клиникой отека мозга, мозговой комой 3 степени, ОПН. Проведена интенсивная терапия данного состояния в течение 3 дней.*

*Развитие тяжелой гипоксии органов привело к нарушению сердечно-сосудистой деятельности и гибели пациентки на 3 сутки послеродового периода.*

**Данный пример наглядно показывает:**

- наличие гиповолемии — скрытой кровопотери (хотя показатели шокового индекса превышали на момент поступления в стационар 1,22) на фоне симпатического блока за счет спинномозговой анестезии, выраженной вазодилятации;
- отсутствие компенсаторных механизмов организма к вазоконстрикции, централизации кровообращения, что и приводит к резкому снижению притока крови к сердцу;
- развитие острой сердечной-сосудистой недостаточности и остановку сердечной деятельности.

**Недооценка анестезиологического риска, исходного функционального состояния беременных, тяжести акушерской и экстрагенитальной патологии происходят из-за:**

- ошибочно выбранного варианта анестезии;
- неадекватной коррекции волемических нарушений;
- раннего перевода больных на самостоятельное дыхание при тяжелой легочной патологии;
- недостаточной квалификации врача анестезиолога-реаниматолога, работающего в родовспомогательных учреждениях, в связи с чем создаются условия для возникновения серьезных осложнений как во время операций, так и в раннем послеоперационной периоде.

**Рекомендации**

1. В предоперационный осмотр должен быть включен сбор аллергического анамнеза.
2. Проведение пробы на аллергию к местным анестетикам амидной группы не должно проводиться.
3. Не допускать превышение дозы и концентрации местных анестетиков.
4. Не начинать проведение спинномозговой/эпидуральной анестезии без адекватного венозного доступа, оборудования для проведения ИВЛ, кислорода, вазопрессоров, атропина.
5. Иметь четкий план оказания помощи при возникновении кардиотоксичности и интоксикации местными анестетиками (наличие жировой эмульсии 20 %, гормонов, адреналина).
6. Использовать препараты с наименее выраженным кардиотоксичным эффектом (ропивакаин, левобупивакаин).

**Гипертензивные состояния, преэклампсия, эклампсия как причина МС. Взгляд анестезиолога**

Гипертензивные состояния в акушерстве входят в тройку основных причин МС. За последние 10 лет количество гипертензивных состояний в динамике увеличивается, это связано с ухудшением экологии, увеличением среднего возраста беременных, значительным увеличением пациенток с избыточной массой тела, массовым внедрением вспомогательных репродуктивных технологий.

Данные анализа историй родов за 2018–2020 гг. объективно показывают, что несмотря на широкое внедрение принципов безопасного материнства, проведение массового обучения персонала эффективному перинатальному уходу (ЭПУ), ошибки при лечении больных с этими состояниями не уменьшаются.

**Персоналом родовспомогательных учреждений:**

- проводится диагностика гипертензивных состояний;
- определяется степень (хроническая артериальная гипертензия, преэклампсия, тяжелая преэклампсия);
- назначается магнезиальная терапия;
- осуществляется подготовка к родоразрешению;
- проводится правильный выбор анестезии в родах;
- определяется качество обезболивания на этапах лечения.

Но, несмотря на все эти положительные моменты, **остаются нерешенными такие моменты как:**

- нарушение сроков родоразрешения, что приводит к увеличению антенатальной гибели плода, усугублению преэклампсии, эклампсиям;
- дозы магнезиальной терапии неадекватные или проводятся прерывисто с ориентацией на артериальное давление, из-за этого растет количество эклампсий с тяжелыми последствиями — кровоизлияния в мозг;
- магнезиальная терапия проводится без гипотензивной терапии — неэффективность лечения;
- гипотензивная терапия назначается в виде монотерапии, в неадекватных дозировках, что приводит к гипертоническим кризам, экстренным родоразрешениям в неблагоприятных условиях;
- гипотензивная терапия отменяется на 2–3-й день послеродового периода, что тоже приводит к отсроченным эклампсиям;
- выбор региональной анестезии при нарушении сознаниия беременных является причиной снижения мозгового кровотока на фоне вазодилятации и гипоксии мозга с судорогами на операционном столе;
- неадекватное обезболивание или вообще его отсутствие в послеродовом/послеоперационном периоде, приводящее к тяжелым осложнениям в виде сосудистого спазма, ОПН, ДВС и повторным судорогам.

***Пример 3.*** *Повторнобеременная женщина поступает в ЛПУ 2-го уровня оказания перинатальной помощи без сознания, по СМП. По дороге у больной случился приступ судорог, который купирован введением магнезии. Диагноз: вторая беременность, 33 недели, вторые роды, состояние после эклампсии, энцефалопатия, отек мозга?*
*Проведена подготовка к родоразрешению в течение 4 ч по протоколу. Под общей анестезией проведена операция кесарево сечение, по стандартной методике.*
*В п/о периоде в течение 8 ч пациентка находилась на ИВЛ, только седатация сибазоном. У больной отмечается беспокойство, подъем А/Д, ЧСС. Данная ситуация расценена врачом как реакция на интубационную трубку. Больную отключили от ИВЛ, дали кислород. В течении последующих 5 ч больная находилась на самостоятельном дыхании через интубационную трубку, что привело к дополнительному спазму, гипоксии, усилению отека мозга, снижению А/Д 70/40, ЧСС 140 в мин, уменьшение количества мочи. Седатация, перевод на ИВЛ. Смерть наступила через 33 ч после родоразрешения вследствие нарастаний признаков мозговой комы и сердечной недостаточности.*

**При анализе данного примера выявлено:**
- отсутствие адекватного обезболивания в послеоперационном периоде; перевод больной на спонтанное дыхание на фоне некупированного отека мозга;
- отсутствие контроля за количеством мочи;
- параметры ИВЛ без учета клинической ситуации (отек мозга);
- введение больших объемом кристаллоидов с окситоцином, без признаков кровопотери и снижения тонуса матки.

По данным ВОЗ, от всего количества беременных во всем мире около 10 % МС занимают гипертензивные состояния во время беременности женщины. В структуре материнской смертности в Республике Узбекистан за 2018–2020 гг. выявлено 55 (12,3 %) случаев МС от гипертензивных состояний на 448 случаев МС.

Подробный анализ этих историй выявил, что часть смертей можно было избежать, используя протоколы и руководства по ведению больных с гипертензивными состояниями.
Протоколы по данной акушерской патологии разработаны и утверждены, их использование не требует глобальных ресурсов (лекарственных, финансовых), а главное они просты в использовании.

**Все вышеизложенное говорит о том, что четкое соблюдение действующих протоколов по гипертензии в акушерстве может значительно снизить МС от этой патологии.**

**Рекомендации**

1. Выжидательная тактика ведения беременных — пролонгирование беременности для подготовки плода к родам — должна быть использована только в родовспомогательных учреждениях 3-го уровня, в которых есть возможность постоянного контроля за состоянием беременной и плодом;
2. Проведение магнезиальной терапии вне зависимости от уровня АД, при установлении диагноза тяжелая преэклампсия;
3. Проведение 1–2–3-компонентной терапии до достижения целевых показателей А/Д, уровень САД 110–135 мм рт. ст., ДАД — 80–85 мм рт. ст.
4. Назначение гипотензивной терапии в послеродовом период на срок не менее 14–21 день;
5. Проведение анестезиологического пособия при преэклампсии должно быть четко регламентировано, метод выбора — региональная анестезия при отсутствии противопоказаний и при стабильном состоянии после купирования судорог;
6. 100%-е обезболивание в родах, метод обезболивания — эпидуральная анальгезия при отсутствии противопоказаний к этому методу;
7. Препаратом выбора при эклампсии на фоне магнезиальной терапии является повторное введение магнезии 25 % — 8 мл, при первичном введении начинать с нагрузочной дозы, при повторных приступах назначение седативных препаратов Диазепам 10 мг или Тиопентал натрия 250–300 мг на фоне подачи кислорода!
8. В послеродовом/операционном периоде обязательное включение в терапию наркотических анальгетиков;
9. Строгий контроль инфузионной терапии для профилактики интерстициального отека тканей и отека легких.

**Массивные акушерские кровотечения — одна из причин МС**

Анестезиологи, работающие в родовспомогательных учреждениях, обучены оказанию помощи при акушерских кровотечениях, проводят анестезиологическое пособие по стандартам оказания помощи, правильно проводят мониторинг и контролируют параметры ИВЛ.

Массивные акушерские кровотечения приводят к глобальному снижению доставки кислорода к клеткам тканей (даже на фоне вливания больших объемов коллоидов/кристаллоидов) из-за замедления капиллярного кровотока, падению содержания кислорода в крови вследствие снижения гемоглобина. Данная патология приводит к активации иммуновоспалительного каскада, который запускает острый респираторный дистресс (ОРДС), острую почечную недостаточность (ОПН), сердечно-сосудистый коллапс, аналогичный тому, который встречается при системном сепсисе.

Проводимая на этом фоне чрезмерная реанимация кристаллоидами и синтетическими коллоидами увеличивает смертность от массивных кровотечений.

Объемы и качество проведенной инфузионной терапии проводятся в основном несбалансированными растворами; стремление стабилизировать состояние пациентки любым способом, бесконтрольное введение больших объемов жидкостей без соблюдения

соотношения кристаллоиды/коллоиды/препараты крови приводит к развитию массивных периферических отеков, которое в дальнейшем вызывает отек легких, отек мозга и ОПН.

**Практически 90 % массивных акушерских кровотечений, приведших к смерти, проходят через стадии отека мозга и ОПН.**

Развитие ОПН приводит в тупик лечение отека мозга и отека легких у данной группы пациенток. Возникает необходимость в проведении экстракорпоральной детоксикации-ультрафильтрации, что не всегда возможно провести из-за нестабильного состояния коагуляции на фоне продолжающегося кровотечения, отсутствия требуемого количества препаратов крови и необходимости перевода пациентки в другой стационар.

**Возникает замкнутый круг, в центре которого находиться женщина в послеродовом периоде в критическом состоянии.** Эту проблему надо начинать рассматривать как непреднамеренную ятрогению. Данные факты были выявлены при анализе историй родов и регулярно повторяются.

**Эти выводы приводят к:**

- необходимости пересмотра протоколов лечения массивных акушерских кровотечений;
- переходу от массивной, агрессивной, объемной реанимации к малообъемной интенсивной терапии сбалансированными растворами.

***Пример 4.*** *Первородящая женщина поступила в родовспомогательное учреждение 2-го уровня оказания перинатальной помощи в ночное время с диагнозом: беременность первая, 30-31 неделя, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты I степени, анемия I степени. Показатели гемодинамики при поступлении А/Д 90/60, пульс 110 в мин, Нв 80 г/л.*

*Пациентка осмотрена дежурным акушером-гинекологом и анестезиологом. УЗИ не проводилось в связи отсутствием специалиста. Решено провести операцию кесарево сечение в экстренном порядке под спинномозговой анестезией.*

*Беременная переведена в оперблок. Установлен внутривенный катетер, мочевой катетер. По стандартной методике проведена люмбальная пункция, введен Бупивакаин 0,5 % 15 мг. Расчет инфузионной терапии во время операции соответствовал физиологической кровопотере во время кесарева сечения и составил 20 мл/кг, 1400 мл за счет кристаллоидов.*

*Во время операции обнаружено наличие ретроплацентарной гематомы объемом 500 мл, после рождения плода и удаления плаценты у больной отмечается резкое снижение гемодинамики, приведшей к остановке сердечной деятельности. Начаты реанимационные мероприятия — непрямой массаж сердца, вазопрессоры, массивная инфузионная терапия, перевод больной на ИВЛ. Реанимация проведена в течение 10 мин. Сердечная деятельность восстановлена. В послеоперационном периоде у пациентки развилась тяжелая постреанимационная болезнь с клиникой отека мозга, мозговой комой 3 ст., ОПН. Проведена интенсивная терапия данного состояния в течение 3 дней. Развитие тяжелой гипоксии органов привело к нарушению сердечно- сосудистой деятельности и гибели пациентки на 3 сутки послеродового периода.*

Данный пример наглядно показывает, что наличие гиповолемии — скрытой кровопотери (хотя показатели шокового индекса превышали на момент поступления в стационар 1,22) на фоне симпатического блока за счет спинномозговой анестезии, выраженной вазодилятации, отсутствие компенсаторных механизмов организма к вазоконстрикции и централизации кровообращения приводит к резкому снижению притока крови к сердцу, развитию острой сердечной-сосудистой недостаточности и остановке сердечной деятельности.

В оценке стадий шока при акушерских кровотечениях имеется неправильный анализ состояния, отсутствие тахикардической реакции на кровопотерю при наличии таких акушерских патологий, как гипертензивные состояния, прием препаратов для снижения артериального давления (бета-блокаторы).

***Пример 5.*** *Беременная женщина поступила в стационар 2-го уровня с жалобами на кровянистые выделение из половых путей, общую слабость, головокружение.*
*Осмотрена врачом приемного отделения, выставлен диагноз: беременность третья, 29 недель, роды третьи, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты 2 степени, геморрагический шок 1 степени, анемия 2 степени, антенатальная гибель плода. А/Д 85/50, пульс 115 в мин, Нв 75 г/л.*
*Больную решено перегоспитализировать в стационар 3-го уровня — областной перинатальный центр. Время в пути 1,5 часа. Больная поступает в стационар 3-го уровня, осмотрена, выставлен диагноз: беременность третья, 29 недель, роды третьи, ПОНРП 2 степени, геморрагический шок 3 степени, антенатальная гибель плода, анемия 3 степени, осложнение ОПН.*
*В экстренном порядке больную перевели в оперблок. Проведена операция лапаротомия, кесарево сечение в нижнем маточном сегменте, перевязка 3 пар сосудов, дренирование брюшной полости. Кровопотеря составила 2,5 л (Нв 37 г/л), проведено восполнение кровопотери, массивная инфузионно-трансфузионная терапия (Эр-масса 2900, СЗП 2800). Общий объем инфузии составил более 13 л. У больной развивается отек мозга, ОПН, интерстициальный отек легких, кома 3 степени, полиорганная недостаточность. Больной проводится интенсивная терапия, ИВЛ. На 3 день послеоперационного периода начат диализ в условиях отделения экстренной помощи.*
*В течение 5 дней больную транспортировали в нефрологию для проведения диализа и привозили обратно в реанимацию перинатального центра.*
*Каждая транспортировка приводила к ухудшению состояния пациентки, усилению гипоксии, повышению дозы вазопрессоров.*
*На 6 сутки с учетом длительности ИВЛ проведена операция трахеостомия. На следующий день после очередного сеанса гемодиализа и транспортировки у больной развилась массивная подкожная эмфизема, острая дыхательная недостаточность, осложнившиеся попаданием воздуха в средостение. В динамике состояние критически ухудшалось, что привело к остановки сердечной деятельности и гибели больной на 8 сутки послеродового периода.*

**В данном случае выявлены основные факторы, приводящие к МС на этапах лечения:**

- неправильно выставлен первичный диагноз при поступлении в стационар;
- неправильно определены показания для перегоспитализации пациентки в стационар более высокого уровня;
- в стационаре, куда поступила пациентка, неадекватно проведено восполнение кровопотери, приведшее к ОПН, в дальнейшем появилась необходимость в диализе;
- агрессивная интенсивная терапия, переходящая в реанимацию и смерть больной.

**Рекомендации**

1. Необходимо точно рассчитывать объем кровопотери, степень шока. Основные ориентиры — это клинические показатели, визуальная оценка.
2. Показатель Нв не является основным критерием степени кровопотери.
3. Выбор анестезии при клинике гиповолемии — только общая анестезия, продленная ИВЛ до полного восполнения ОЦК, восстановления микроциркуляции.
4. Проведение инфузионной программы за счет сбалансированных кристаллоидов под контролем ЦВД, диуреза, показателей гемодинамики.
5. Необходимо раннее начало введения вазопрессоров при отсутствии стабилизации гемодинамики на фоне восполнения ОЦК. Оптимальным уровнем систолического А/Д является 95–100 мм рт. ст.
6. Введение повторных доз антибактериальных препаратов при увеличении времени операции более 2 часов.
7. Отход от массивной инфузионной программы в сторону малообъемной реанимации.
8. Проведение респираторной поддержки должно быть проведено с учетом степени восполнения ОЦК, для сохранения работы сердечной помпы, адекватного притока крови на фоне сниженного ОЦК.
9. Вопрос по перегоспитализации больных в учреждение более высокого уровня должен быть согласован консилиумом врачей.

**Сепсис и септические состояния в акушерстве, новый взгляд на старую проблему**

Беременные, в основном молодые соматически здоровые женщины, обладают значительным физиологическим резервом по большинству органов и систем. Они используют часть этого резерва, чтобы пережить беременность и связанный с этим состоянием стресс. Это приводит к маскировке таких грозных осложнений во время беременности, как гиповолемия и сепсис.

Умеренная тахикардия, умеренная гипотензия, субфебрильная температура — эти нормальные на поздних стадиях беременности признаки являются также начальными признаками сепсиса.

Не существует 100%-х ранних, абсолютных признаков развития сепсиса у беременных. Однако при обследовании необходимо очень внимательно относиться к таким ранним симптомам, как умеренное снижение сатурации артериальной крови, незначительное тахипноэ, повышение С-реактивного белка и прокальцитонина, появление метаболического ацидоза при анализе газов крови.

***Пример 6.*** *Беременная женщина поступила в стационар с диагнозом: беременность третья, 40 недель, первый период родов, анемия легкой степени.*
*В анамнезе самостоятельные роды в срок весом 3200, 2900, 3000 г. Околоплодные воды не изливались, при осмотре раскрытие ш/м 4–5 см, вскрыт плодный пузырь, излились мутные околоплодные воды.*
*Через 4 ч произошли срочные роды, новорожденный весом 4250 г. Послеродовой период по истории родов протекал без особенностей.*

*На 4 сутки у пациентки появились боли внизу живота, температура 38,2 °С, общая слабость, умеренное вздутие живота, А/Д 90/50, пульс 115 в мин, ЧД 24 в мин, сатурация 93 %.*
*Установлен диагноз: послеродовый период 4 сутки, метроэндометрит, парез кишечника. Назначена антибактериальная терапия, инфузионная программа с окситоцином, нестероиды.*
*Через 7 ч у пациентки появляются жалобы на головную боль, общую слабость. При осмотре отмечается нарушение сознания по типу сопора. Перевод в реанимацию. Состояние больной прогрессивно ухудшается, увеличен объем инфузии. Гемодинамика по истории родов нестабильная со склонностью к гипотензии. На фоне введения 2 л коллоидов (Рефортан 1 л + Стабизол 1 л) отмечается повышение А/Д, развивается клиника интерстициального отека легких.*
*Пациентка повторно осматривается хирургом, рекомендован рентген брюшной полости. Выявлена клиника кишечной непроходимости.*
*Диагноз: послеродовый период 5 сутки, перитонит, кишечная непроходимость, гиповолемический шок.*
*Подготовка больной к операции. Проведена экстренная лапаротомия, экстирпация матки с придатками, дренирование брюшной полости.*
*П/о диагноз: гнойный метроэндометрит, гнойно-фибринозный перитонит токсическая стадия.*
*В п/о периоде назначена инфузионная терапия, включая 50 % коллоидов, остальное растворы глюкозы. Через 8 ч с учетом появления сознания проведена экстубация. После экстубации через 3 ч в связи со снижением гемодинамики снижается сатурация, Нв-62 г/л и с нарастанием признаков ДН проведена интубация трахеи, перевод на ИВЛ, в режиме нормовентиляции, ЧД 18 в мин, объем 600 мл, на фоне 100 % кислорода. Отмечается нарастание признаков сердечно-сосудистой недостаточности, клиника септического шока. Смерть наступила через 18 часов после операции.*

Данный пример показывает **отсутствие настороженности по септическим осложнениям в акушерстве**:

- проведение агрессивной акушерской тактики, без учета клинического состояния роженицы, нерациональное ведение родов, приводящее к септическим осложнениям;
- отсутствие в назначениях вазопрессоров на ранних стадиях лечения септических осложнений (вазопрессоры назначаются только на стадии проведения реанимации);
- применение коллоидов для стабилизации А/Д;
- использование больших доз кристаллоидов.

Лечение септических осложнений в акушерстве четко прописано в Национальном клиническом протоколе «Интенсивная терапия сепсиса, септического шока в акушерстве», где расписаны стандарты оказания помощи, план обследований, лекарственная терапия, показания к санации очага инфекции.

Любое массивное акушерское кровотечение должно рассматриваться как источник развития сепсиса, тромоэмболических осложнений, ОПН и ОРДС.

**Рекомендации**

1. Критериями установки диагноза «Сепсис» должно быть **клиническое состояние и показатели оценки по шкале SOFA** для выявления септических осложнений на ранних стадиях.

2. Проведение интенсивной терапии при лечении септических осложнений без вазопрессоров является неэффективным.
3. При установке диагноза «Сепсис» необходимо как можно раньше начать многокомпонентную антибактериальную терапию с использованием препаратов широкого спектра действия.
4. Проведение инфузионной программы должно быть ограничено объемом не более 20–30 мл/кг веса тела до стабилизации гемодинамических показателей.
5. Проведение респираторной поддержки (ИВЛ, CPAP терапия) должно рассматриваться как элемент интенсивной терапии на ранних стадиях, а не как компонент реанимации.
6. Забор материала для проведения бакпосева при подозрении на септические осложнения должен быть проведен как можно раньше. При выявлении возбудителя возможно проведение монотерапии.
7. Применение гормональной терапии — только при клинике септического шока.