

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

3.1. Определение показаний к родоразрешению путем КС

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при полном и вращении плаценты.^{24,25,26}

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Данные показания абсолютны и поддержаны многими национальными ассоциациями акушеров-гинекологов, несмотря на УУР/УДД С5, присвоенный из-за невозможности проведения рандомизированных клинических исследований по этическим соображениям. При неполном предлежании плаценты на расстоянии 2 см и менее от внутреннего зева родоразрешение чаще проводится путем КС, однако возможно родоразрешение через естественные родовые пути в зависимости от паритета, готовности родовых путей (наличия или отсутствия кровотечения, фазы родов.

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при предлежании сосудов плаценты [26].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Данные показания абсолютны и поддержаны многими национальными ассоциациями акушеров-гинекологов, несмотря на УУР/УДД С5, присвоенный из-за невозможности проведения рандомизированных клинических исследований по этическим соображениям.²⁷

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при следующих предшествующих операциях на матке: два и более

²⁴ ACOG committee opinion no. 764: Medically indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. Obstet Gynecol. 2019

²⁵ ACOG committee opinion. Placenta accreta. Number 266, January 2002.

²⁶ RCOG. Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management: Green-top Guideline No.27a.

²⁷ ACOG Practice Bulletin no. 205: Vaginal Birth after Cesarean Delivery. Obstet Gynecol. 2019

КС; миомэктомия (2-5 тип по классификации FIGO или неизвестное расположение миоматозного узла) [27, 28].^{28,29,30}

Для двух и более КС уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 2).

Для миомэктомии уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарий: При наличии одного рубца на матке и категорическом отказе пациентки от родоразрешения через естественные родовые пути возможно родоразрешение путем КС.

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при гистеротомии в анамнезе (перфорация матки, иссечение трубного угла, иссечение рудиментарного рога, корпоральное КС в анамнезе, Т-образный или J-образный разрез) или при наличии препятствия со стороны родовых путей для рождения ребенка (анатомически узкий таз II и более степени сужения; деформация костей таза; миома матки больших размеров, особенно в области нижнего сегмента, препятствующая деторождению через естественные родовые пути; рубцовые деформации шейки матки и влагалища после предшествующих операций, в том числе после разрыва промежности III-IV степени; рак шейки матки, кроме преинвазивных и микроинвазивных форм рака шейки матки) [29, 30].³¹

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при предполагаемых крупных размерах плода (≥ 4500 г) [31, 32].³²

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

²⁸ RCOG. Classification of urgency of caesarean section a continuum of risk. Good Practice No. 11 April 2010

²⁹ ACOG Practice Bulletin no. 205: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. Obstet Gynecol. 2019

³⁰ RCOG Birth after Previous Caesarean Birth (Green-top Guideline No. 45)

³¹ RCOG. Green top guideline no. 29: The management of third- and fourth-degree perineal tears. June 2015.

³² ACOG Fetal Macrosomia (Replaces Practice Bulletin Number 22, November 2000) (Reaffirmed 2018)

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при тазовом предлежании плода: при сроке беременности менее 32 недель, сочетании с другими показаниями к КС, рубцом на матке после КС, ножном предлежании плода, предполагаемой массе плода <2500 г или >3600 г [33–38].³³

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии: Рождение плода <2500 г или > 3600 г в тазовом предлежании не является нарушением клинических рекомендаций. Оперативное родоразрешение женщин с тазовым предлежанием носит рекомендательный характер и зависит от паритета женщины и акушерской ситуации.

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при устойчивом поперечном положении плода [39].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: В ряде случаев возможно проведение наружного поворота плода в 37 недель беременности. Если попытка неудачная, возможно повторное проведение в 39⁰-39⁶ недель или перед плановой операцией. Если в этом сроке удастся провести наружный поворот плода, то необходимо проводить преиндукцию или индукцию родов в связи с тем, что нестабильное положение плода обуславливает повышенный риск пролапса пуповины [40–42].

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при дистоции плечиков плода в анамнезе с неблагоприятным исходом (мертворождение, тяжелая гипоксия, энцефалопатия, травма ребенка и матери (лонного сочленения) [29, 43–46].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарий: Плановое КС проводится для предотвращения повторной дистоции плечиков, если в анамнезе имела место дистоция плечиков с неблагоприятным исходом, при предполагаемой массе плода в данной беременности равной или большей, чем была при предыдущей беременности. При интранатальной гибели или

³³ Committee Opinion. Mode of Term Singleton Breech Delivery. Committee Opinion Number 745, August 2018

постнатальной инвалидизацией ребенка в предыдущих родах и категорическом отказе пациентки от родоразрешения через естественные родовые пути возможно родоразрешение путем КС.

- **Рекомендовано** для профилактики неонатального герпеса планировать родоразрешение путем кесарева сечения всем беременным, у которых первичный эпизод генитального герпеса возник после 34-й недели беременности или были выявлены клинические проявления генитального герпеса накануне родов, т.к. в этом случае существует значительный риск вирусывыделения во время родов [47, 48].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- **Рекомендовано** для профилактики неонатального герпеса при излитии околоплодных вод у пациенток с клиническими проявлениями генитального герпеса рассмотреть вопрос о родоразрешении путем кесарева сечения в неотложном порядке [49].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при ВИЧ инфекции при вирусной нагрузке перед родами >1000 копий/мл, неизвестной вирусной нагрузке перед родами или неприменении противовирусной терапии во время беременности и/или непроведении антиретровирусной профилактики в родах [50, 51].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: Плановое КС с целью профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку рекомендовано проводить по достижении 38 недель беременности при отсутствии признаков родовой деятельности.

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при некоторых аномалиях развития плода (гастрошизис, омфалоцеле, крестцово-копчиковая тератома больших размеров) [39, 52].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: В данных случаях требуется родоразрешение путем КС для более бережного нетравматичного извлечения плода. При небольших и средних

размерах омфалоцеле, в состав которых в эмбриональный грыжевой мешок не входит печень, а также при крестцово-копчиковых тератомах небольших размеров, может быть рассмотрен вопрос о родоразрешении через естественные родовые пути.

- В плановом порядке (III категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при соматических заболеваниях, требующих исключения потуг (декомпенсация сердечно-сосудистых заболеваний, осложненная миопия, трансплантированная почка) [52].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: В ряде случаев вопрос должен решаться на консилиуме с участием смежных специалистов.

- В неотложном порядке (II категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при преждевременном излитии околоплодных вод при доношенной беременности и наличии показаний к плановому КС [39].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

- В неотложном порядке (II категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при преэклампсии тяжелой степени, HELLP синдроме при беременности и в родах (при отсутствии условий для быстрого родоразрешения через естественные родовые пути) [53].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

- В неотложном порядке (II категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при некорректируемых нарушениях сократительной деятельности матки (слабость родовой деятельности, дискоординация родовой деятельности, дистония шейки матки), не сопровождающихся дистрессом плода [54].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

- В неотложном порядке (II категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при отсутствии эффекта от родовозбуждения окситоцином**[55].
Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств - 2).
- В неотложном порядке (II категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при хориоамнионите и неготовности естественных родовых путей к родам [56].
Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).
- В неотложном порядке (II категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при дистресс-синдроме плода, сопровождающегося сомнительным типом КТГ, прогрессирующим, несмотря на проведенную терапию (может быть использован увлажненный #кислород и/или быстрое введение растворов, влияющих на водно-электролитный баланс, и/или смена положения тела и/или острый токолиз (гексопреналин**) или нарушением кровотока в артерии пуповины по данным доплерографии [57].
Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).
- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при любом варианте предлежания плаценты с кровотечением [58].
Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).
- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при прогрессирующей преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты [39].
Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при угрожающем, начавшемся или свершившемся разрыве матки [39].
Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств - 5).
- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при дистресс-синдроме плода, сопровождающемся признаками прогрессирующего метаболического ацидоза по данным КТГ или уровня лактата [57].
Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств - 5).
- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при клинически узком тазе [39].
Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств - 5).
- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при выпадении петель пуповины или ручки плода при головном предлежании [39].
Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств - 5).
- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при приступе эклампсии в родах [59].
Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств - 5).
- В экстренном порядке (I категория неотложности) родоразрешение путем КС рекомендовано при агонии или внезапной смерти женщины при наличии живого плода (при наличии возможности) [39, 59].
Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Во всех случаях экстренного родоразрешения при полном открытии и низко расположенной предлежащей части плода в малом тазу вариант родоразрешения решается индивидуально исходя из клинической ситуации.

- Родоразрешение путем КС не рекомендовано при аномалии плода, не совместимых с жизнью (за исключением тех аномалий, которые могут привести к клинически узкому тазу, и ситуаций, при которых родоразрешение через естественные родовые пути представляет более высокий риск, чем путем КС) [59].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Родоразрешение путем КС не рекомендовано при внутриутробной смерти плода (за исключением ситуаций, при которых родоразрешение через естественные родовые пути представляет более высокий риск, чем путем КС) [59].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств -5).

- Родоразрешение путем КС не рекомендовано при сроке беременности <24⁰ недель при наличии показаний со стороны плода (за исключением ситуаций, при которых родоразрешение через естественные родовые пути представляет более высокий риск, чем путем КС) [59].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Требуется письменное согласие пациентки в связи с неблагоприятным прогнозом для жизни и здоровья новорожденного.

- Плановое родоразрешение путем КС рекомендовано проводить в 39-40 недель беременности [59].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Риск респираторных дыхательных нарушений выше у детей, рожденных путем КС до начала родовой деятельности, однако он значительно снижается после 39 недель беременности. При сочетании некоторых показаний сроки родоразрешения могут быть изменены согласно клинической ситуации [60].

3.2. Хирургическая техника родоразрешения путем кесарева сечения

- Перед родоразрешением путем КС рекомендовано удаление волос в области предполагаемого разреза кожи [61].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –1).

Комментарий: Процедуру желательно проводить в день операции. Возможно использование крема для депиляции или бритвы волос.

- Перед родоразрешением путем КС в операционной рекомендована проверка положения плода, предлежания, наличия сердцебиения плода [62].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарий: Особенности положения и предлежания могут повлиять на технические особенности родоразрешения путем КС. Отсутствие сердцебиения плода в операционной может повлиять на метод родоразрешения.

- Рекомендованы компрессионные трикотажные чулки с целью профилактики венозных тромбозмболических осложнений в дородовом и раннем послеродовом периоде [63, 64].³⁴

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 2).

- В операционной рекомендована установка внутривенного катетера для проведения внутривенных инфузий с целью своевременной коррекции возможных осложнений [59].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

³⁴ Методическое письмо Министерство Здравоохранения и социального развития РФ от 6 мая 2014 N 15-4/10/2-3190 "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода"

- Перед родоразрешением путем КС рекомендована инфузионная терапия растворами, влияющими на водно-электролитный баланс [65, 66].³⁵
Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств – 1).
 - Перед родоразрешением путем КС рекомендована антиретровирусная профилактика ВИЧ инфицированным женщинам, не получавшим антиретровирусную терапию [59]. **Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).**
 - Рекомендовано заполнение чек-листа, состоящего из списка вопросов предоперационной подготовки и безопасного оказания медицинской помощи при КС и отметок об их исполнении (приложение Б1) [67, 68].
Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).
 - Рекомендована предоперационная обработка кожи спиртовым раствором хлоргексидина** для профилактики инфекции хирургической раны при КС [69–71].
Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств – 2).
- Комментарий:** Предоперационная обработка кожи спиртовым раствором хлоргексидина** является предпочтительной по сравнению с обработкой раствором повидон-йода** для профилактики инфекции хирургической раны при КС [72, 73].
- При родоразрешении путем КС рекомендован поперечный разрез кожи в связи с меньшим болевым синдромом в послеоперационном периоде и лучшим косметическим эффектом [74].
Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств – 1).

Комментарий: Разрез кожи может быть вертикальным (по средней линии или парамедиальным) или поперечным в нижней части живота. Использование

³⁵ Методическое письмо Министерство Здравоохранения и социального развития РФ от 6 мая 2014 N 15-4/10/2-3190 "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода"

лапаротомии по Joel-Cohen приводит к уменьшению длительности операции в среднем на 11,4 минуты, времени от начала операции до родов - на 1,9 минуты, снижению частоты послеоперационной гипертермии и длительности пребывания в стационаре, уменьшению потребности в аналгезии в послеоперационном периоде [74–81].

- При родоразрешении путем КС не рекомендовано использование отдельного скальпеля для разреза кожи и более глубоких тканей, так как это не снижает частоту раневой инфекции [75, 78, 82, 83].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –2).

- При родоразрешении путем КС не рекомендовано смещение мочевого пузыря [84, 85].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –1).

Комментарий: Смещение мочевого пузыря во время КС может приводить к его сращению с областью операционной раны на матке и нарушению физиологической подвижности с развитием в последующем стрессового недержания мочи [86].

- При родоразрешении путем КС рекомендован поперечный разрез в нижнем маточном сегменте в связи с его лучшим заживлением [74, 75].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –1).

- При родоразрешении путем КС не рекомендованы другие виды разреза на матке для рутинного использования (поперечный дугообразный, низкий вертикальный (истмико-корпоральный), "классический" (корпоральный - по средней линии тела матки), Т-образный или J-образный разрез, донный поперечный разрез) [79–81, 87].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: При последующей беременности и в родах пациентки с КС в анамнезе имеют риск разрыва матки. Наивысший риск разрыва матки - после

"классического" (корпорального) и Т-образного разрезов (4-9%); меньший - для вертикального (истмико-корпорального) (1%-7%), и поперечного (0,2%-1,5%) разрезов. Современные руководства рекомендуют повторное КС для женщин с предшествующим классическим, J-образным или Т-якорным разрезом на матке. При проведении Т-якорного или J-образного, классического разрезов на матке, а также миомэктомии во время операции КС, помимо документального оформления в истории болезни, операционном журнале, выписке, необходимо также информировать женщину о необходимости проведения в последующем родоразрешения только путем операции КС. Т-образный разрез хуже заживает вследствие разнонаправленного хода раны, поэтому от него следует отказаться, и в случае необходимости выполнить J-образный разрез [78, 80].

- При родоразрешении путем КС рекомендовано «тупое» расширение раны на матке при отсутствии рубца в связи с меньшей кровопотерей и более низкой потребностью в переливании крови [78, 80, 81, 84].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств –2).

Комментарий: Разрез может быть сделан в центре нижнего сегмента матки с помощью скальпеля по Кэрру, а затем продлен в латеральных направлениях ножницами по Дерфлеру или пальцевым расширением без отсепаровки и смещения мочевого пузыря (по Л.А. Гусакову) [4, 85, 88, 89]. Следует помнить, что уровень поперечного разреза в нижнем сегменте матки при головном предлежании плода, по возможности, должен приходиться на область проекции наибольшего диаметра головки плода для более бережного ее выведения [4, 88, 90]. При рубце на матке увеличение разреза возможно острым путем, разрез на матке продляется ножницами влево и вправо, так как при извлечении плода снижается риск продления разреза в разрыв нижней части стенки матки и мочевого пузыря.

- При проведении разреза на матке в поперечном направлении, края раны рекомендовано разводить в кранио-каудальном направлении [91, 92].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: Разведение краев в кранио-каудальном направлении связано с меньшим риском неконтролируемого разведения (7,4% против 3,7%) и объемом

кровопотери более 1500 мл (2,0% против 0,2%) [78, 84]. Разведение краев раны в поперечном направлении не является нарушением рекомендаций.

- При родоразрешении путем КС рекомендована следующая хирургическая тактика при извлечении плода в головном предлежании: провести четыре пальца руки между передней или задней стенками матки и головкой плода, располагая их ниже ее уровня, затем головку несколько отвести кверху и, сгибая пальцы, помочь её прорезыванию в рану [93–96].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: При затрудненном рождении плода не рекомендовано использование раскачивающих движений, применение чрезмерных усилий, необходимо спокойно оценить ситуацию и определить причину затруднения. Ассистент оказывает давление на дно матки для обеспечения рождения головки плода. Если, несмотря на помощь ассистента, рождения головки не происходит, то рекомендуется увеличить разрез кверху (J-образный разрез). Якорный разрез на матке в настоящее время не рекомендуется, так как ухудшаются условия для заживления раны в послеоперационном периоде [97].³⁶ При проведении преждевременного оперативного родоразрешения извлечение плода предпочтительно в целом плодном пузыре для снижения риска травмирующего воздействия на плод [93, 96].

- При родоразрешении путем КС извлечение низко расположенной головки плода рекомендовано при помощи подталкивания через влагалище рукой ассистента [93, 94].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –4).

- При родоразрешении путем КС извлечение низко расположенной головки плода рекомендовано путем захвата обеих ножек, и осторожного потягивания за них для извлечения плода [95, 96].

³⁶ Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence «Caesarean section» National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. November 2011

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств –2).

Комментарии: Если, несмотря на применение вышеизложенных приемов, затруднения для рождения головки плода сохраняются, то возможно применение акушерских щипцов (иногда достаточно одной ложки) [96, 97].³⁷

- При родоразрешении путем КС извлечение высоко расположенной головки плода рекомендовано путем внутреннего поворота плода на тазовый конец и извлечения ребенка за ягодицы/ножки [98].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств – 2).

- При родоразрешении путем КС извлечение высоко расположенной головки плода рекомендовано путем использования инструментов (акушерских щипцов, вакуум-экстрактора) [99]³⁸.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 2).

- При родоразрешении путем КС извлечение плода в поперечном положении рекомендовано путем выведения передней ножки плода с последующим рождением туловища и головки [97]³⁹ или путем выполнения J-образного или вертикального разреза матки.

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

- При родоразрешении путем КС извлечение плода в поперечном положении со спинкой, обращенной к входу в таз, и целом плодном пузыре, рекомендовано перед выполнением разреза на матке путем интраабдоминального поворота плода в

³⁷ The Cochrane Collaboration. Techniques for assisting difficult delivery at caesarean section (Review) 2016 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd

³⁸ Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence «Caesarean section» National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. November 2011

³⁹ Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence «Caesarean section» National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. November 2011

головное или ягодичное предлежание для его безопасного извлечения через разрез в нижнем маточном сегменте [98], или путем выполнения вертикального разреза матки до поворота плода [99].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Вертикальная гистеротомия, даже если она ограничена нижним сегментом, менее желательна, чем поперечный разрез, поскольку это может увеличить риск разрыва матки при последующей беременности, но это может быть необходимо, если нижний маточный сегмент не развернут. Если плод крупный, особенно при разрыве плодных оболочек и попадании плеча в разрез, может потребоваться классический разрез [100, 101]. Иногда трудности извлечения плода являются следствием неадекватного анестезиологического пособия, что ведет к напряжению мышц живота беременной женщины. Для разрешения этой проблемы требуются соответствующие мероприятия по углублению обезболивания.

- При предлежании плаценты и невозможности избежать попадания плаценты в разрез рекомендовано быстро отслоить ее рукой до оболочек, и вскрыть их [102, 103].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –2).

Комментарии: Вероятность расположения плаценты в разрезе должна быть определена при УЗИ в процессе предоперационного обследования. Наиболее часто плаценту отслаивают по направлению вниз (при расположении большей ее части в теле и дне матки), реже вверх или сторону (при расположении основной части в нижнем сегменте). «Пробуравливание» и разрыв плаценты пальцем врача-хирурга или ее рассечение скальпелем неизбежно ведет к кровопотере у плода, в связи с чем необходимо максимально быстро пережать пуповину [4].

- Для снижения кровопотери рекомендовано использование утеротонической терапии после извлечения плода [104].⁴⁰

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –1).

⁴⁰ WHO recommendations: uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. World Heal Organ. 2018;53p.

Комментарий: Утеротоническая терапия может проводиться следующими препаратами: окситоцин** 1 мл (5МЕ) внутривенно медленно (в течение 1-2 мин) после рождения плода или внутривенно инфузоматом со скоростью 16,2 мл/час (27 мЕд/мин) после рождения плода, или с помощью капельницы со скоростью 40 кап/мин (5Ед в 500мл раствора натрия хлорида**); карбетоцин** 1 мл (100 мкг) внутривенно сразу после рождения плода медленно в течение 1 минуты (только при наличии факторов риска интра- и постоперационного кровотечения).

- Рекомендовано после пересечения пуповины отделение плаценты тракциями за пуповину для снижения кровопотери [4, 75, 102, 103].⁴¹

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств - 2).

Комментарий: Такой вариант отделения плаценты сопровождается меньшей величиной кровопотери, падения гематокрита в послеродовом периоде, снижением частоты эндометрита и койко/дня по сравнению с отделением и выделением рукой.

- При родоразрешении путем КС не рекомендован кюретаж стенок матки [105].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарий: Удаление и излишняя травматизация слизистой оболочки матки может приводить к образованию синехий и развитию синдрома Ашермана [106].

- При родоразрешении путем КС экстериоризация матки во время ее зашивания рекомендована по усмотрению врача: матка может быть извлечена из брюшной полости или оставаться в полости [107].⁴²

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств - 1).

Комментарий: При извлечении матки происходит механическая компрессия и пережатие маточных сосудов и снижается величина кровопотери. Следует

⁴¹ Методическое письмо Министерство Здравоохранения и социального развития РФ от 6 мая 2014 N 15-4/10/2-3190 "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода"

⁴² Методическое письмо Министерство Здравоохранения и социального развития РФ от 6 мая 2014 N 15-4/10/2-3190 "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода"

отметить, что матка должна быть выведена в рану в случаях необходимости полноценной визуализации ее задней поверхности (удаление узлов миомы, метропластика при вращении плаценты и др.) [4, 75, 107].

- При родоразрешении путем КС рекомендовано наложение как однорядного, так и двурядного шва, особенно при сложностях кооптации краев раны, повышенной кровоточивости, высокой степени инфекционного риска [80, 108].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –4).

Комментарии: Исследования, посвященные сравнению одно- и двурядного швов, включающие почти 15 000 пациентов, показали сопоставимые результаты общей материнской инфекционной заболеваемости, эндометрита и переливания крови [109]. Применение однорядного шва связано с уменьшением времени операции, меньшим повреждением ткани, и меньшим наличием инородного шовного материала в ране. Эти потенциальные преимущества могут приводить к снижению операционных и послеоперационных осложнений [110]. Однако в больших рандомизированных исследованиях последних лет было показано, что частота разрывов матки не отличается от техники наложения шва на матку [81, 101, 110].

- При родоразрешении путем КС зашивание висцеральной и париетальной брюшины рекомендовано по усмотрению врача [101]⁴³.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –1).

Комментарии: Отказ от зашивания висцеральной и/или париетальной брюшины не ведет к развитию осложнений, но сопровождается уменьшением продолжительности операции, потребности в анальгетиках, заболеваемости в послеоперационном периоде, послеоперационного койко/дня. Разницы в послеоперационном спячном процессе обнаружено не было между зашиванием брюшины (висцеральной и париетальной) и отказом от этого [4, 75, 81, 101].

⁴³ Методическое письмо Министерство Здравоохранения и социального развития РФ от 6 мая 2014 N 15-4/10/2-3190 "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода"

- При родоразрешении путем КС сшивание прямых мышц живота рекомендовано по усмотрению врача и не является обязательным [110, 111].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –1).

Комментарии: Прямые мышцы живота сшивают, не стягивая, поскольку это может привести к болевому синдрому. Сшивание прямых мышц живота создает дополнительные условия для гемостаза. При отсутствии ушивания мышц живота, они восстанавливают анатомическую локализацию естественным образом, а их тугое сшивание может вести к болевому синдрому и спаечному процессу [78, 112].

- При родоразрешении путем КС зашивание апоневроза рекомендовано однорядным швом [113].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –4).

- При родоразрешении путем КС зашивание подкожной клетчатки рекомендовано, если ее толщина 2 см и более [4, 75, 114].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Зашивание подкожной клетчатки при толщине более 2 см способствует уменьшению общей частоты осложнений со стороны раны брюшной стенки, особенно количества гематом и сером шва. При этом восстановлении целостности брюшной стенки сочетается с достоверным снижением расхождений раны и формирования сером. При толщине подкожной клетчатки менее 2 см зашивать ее не следует в связи с отсутствием снижения частоты раневой инфекции [4, 75, 114].

- При родоразрешении путем КС не рекомендовано рутинное дренирование подкожной клетчатки у пациенток с ожирением (индекс массы тела (ИМТ) ≥ 30 кг/м²) [4].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарий: Рутинное дренирование увеличивает продолжительность операции и представляет дополнительные неудобства для пациенток, но не имеет преимуществ в снижении раневой инфекции [4, 75, 115].

- При восстановлении целостности кожи рекомендованы любой из методов по восстановлению целостности кожи: отдельные швы, непрерывный внутрикожный шов, скобки [4, 116].⁴⁴

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств - 1).

Комментарий: Применение скобок уступает использованию рассасывающегося шовного материала. Скобки сокращают затраты времени на шов, но их косметический эффект хуже, как и применение нерассасывающегося шовного материала (если он не удаляется). В целом косметический шов более удобен для женщин, хотя требует больше времени при зашивании кожной раны, но значительно реже приводит к инфекционным осложнениям со стороны шва [116].

3.3. Анестезиологическое обеспечение операции КС

- Перед проведением анестезии врачу-анестезиологу-реаниматологу рекомендовано: собрать анамнез и выполнить фокусированное физикальное обследование [112]; учесть физиологические изменения организма женщины во время беременности, а также классы тератогенности по FDA лекарственных препаратов и противопоказания к их применению во время беременности и грудного вскармливания [4, 117–121]⁴⁵; оформить в истории болезни информированное согласие/отказ пациентки (или её родственников/представителей) на предлагаемый метод анестезиологического обеспечения, проведение необходимых манипуляций и интенсивной терапии (трансфузии компонентов крови, катетеризации магистральных сосудов и т.д.) [120]; провести осмотр с регистрацией физического статуса пациенток,⁴⁶ риска трудной интубации трахеи [122], риска тромбоэмболических осложнений, риска аспирационного синдрома, риска анафилаксии и указания о проведенных профилактических мероприятиях в истории родов [118, 119, 121].

⁴⁴ Методическое письмо Министерство Здравоохранения и социального развития РФ от 6 мая 2014 N 15-4/10/2-3190 "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода"

⁴⁵ Oxford Textbook of Obstetric Anaesthesia /Edit.by V. Clark, M. Van de Velde, R. Fernando-Oxford University Press-2016.

⁴⁶ ASA physical status classification system Last approved by the ASA House of Delegates on October 15, 2014

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- Перед родоразрешением путем КС врачу-анестезиологу-реаниматологу рекомендовано оценить физический статус пациентки по шкале ASA для повышения уровня безопасности женщины и плода в периоперационном периоде [123–125] (Приложение Г1).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 1).

- При родоразрешении путем КС рекомендовано заполнить чек листы для следующих мероприятий по обеспечению безопасности пациента: проверка оборудования и лекарств; дооперационная оценка и подготовка пациентки; маркировка шприцев; трудная/неудавшаяся интубация трахеи (Приложения Г2, Г3); анафилаксия; системная токсичность местных анестетиков; массивное кровотечение; послеоперационная терапия, включая лечение боли; санитарно-эпидемиологическая безопасность [126, 127].⁴⁷

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- Перед родоразрешением путем КС врачу-анестезиологу-реаниматологу рекомендовано проверить исправность наркозно-дыхательной аппаратуры до начала анестезии [126, 127] (Приложение Г4).

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: Проверка исправности наркозно-дыхательной аппаратуры проводится согласно контрольному листу для повышения уровня безопасности женщины и плода. Оснащение отделения анестезиологии и реанимации роддома и перинатального центра регламентировано нормативными документами [126].

⁴⁷ ASA Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. American Society of Anesthesiologists Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. Anesthesiology. 2007/

- При плановом родоразрешении путем КС рекомендовано проводить профилактику аспирационного синдрома (политика «ноль через рот», прием антацидов, быстрая последовательная индукция) для предупреждения легочных осложнений [128–130].
Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Профилактика аспирационного синдрома включает [131–137]: операция с сохраненным сознанием (нейроаксиальные методы); экспозиция между приемом пищи и началом анестезии: политика «ноль через рот» (для жидкостей этот интервал составляет 2 ч, для твердой пищи 6–8 ч.); принцип быстрой последовательной индукции. Ни один из препаратов, предложенных для профилактики аспирационного синдрома, не имеет доказательной базы, однако American Society of Anesthesiologists (2007, 2016) рекомендует использовать препараты алюминия фосфата, ранитидин и метоклопрамид^{**}. Прием Селлика должен выполняться на этапе масочной вентиляции

- При неосложненном течении беременности и плановом КС рекомендован прием умеренного объема прозрачной жидкости более чем за 2 ч до начала анестезии [128].

48,49

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: К прозрачным жидкостям можно отнести: воду, фруктовый сок без мякоти, газированные напитки, чай, черный кофе. Объем жидкости менее важен по сравнению с наличием частиц в жидкости. Тем не менее, пациенты с дополнительными факторами риска аспирации (например, ожирение 2–3 степени, сахарный диабет, трудные дыхательные пути) или пациенты с повышенным риском оперативного родоразрешения (например, неблагоприятный профиль сердечного ритма плода) могут иметь более строгие ограничения по приему жидкости, решение следует принимать индивидуально. Не следует употреблять твердую пищу.

⁴⁸ ASA Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. American Society of Anesthesiologists Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. Anesthesiology. 2007/

⁴⁹ 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.

- При родоразрешении путем КС рекомендовано положение пациентки на спине с левым боковым наклоном стола до 30 градусов [82, 83] и адренергические и дофаминергические средства для профилактики и лечения гипотонии [138–143].⁵⁰

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –1).

Комментарий: Использование поясничного полъстера с левым боковым наклоном стола более 15 градусов приводит к снижению гипотензивных осложнений и уменьшению систолического АД (от -8,80 мм рт. ст. до -4,42 мм рт. ст.) [82, 83].

- В периоперационном периоде рекомендован неинвазивный мониторинг (АД, ЧСС, капнометрия, ЭКГ, SpO₂), контроль темпа диуреза [144].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

- При родоразрешении путем КС рекомендованы как методы нейроаксиальной анестезии (эпидуральная, спинальная, комбинированная спинально-эпидуральная) так и общей анестезии [118, 145–151].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств –1).

Комментарий: При неоспоримом преобладании нейроаксиальной анестезии при операции КС, общая анестезия может использоваться при противопоказаниях к нейроаксиальной анестезии [117, 120, 152–154].^{51, 52} При беременности риск осложнений общей анестезии существенно повышен, а проведение ее технически сложнее в силу ряда причин. Частота трудных интубаций в общей массе хирургических больных разного профиля составляет примерно 1 на 2500-3000, в то время как при анестезии в акушерстве этот показатель возрастает до 1 на 250-300 случаев, то есть практически в 10 раз. При неудачной или длительной интубации десатурация матери происходит гораздо быстрее, нежели у пациентов других групп вследствие изменений в системе дыхания. Вентиляция маской может быть

⁵⁰ Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the ASA Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Anesthesiology. 2016.

⁵¹ Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the ASA Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Anesthesiology. 2016.

⁵² Committee on Practice Bulletins Obstetrics. Practice Bulletin No. 177: Obstetric Analgesia and Anesthesia. Obstet Gynecol. 2017.

неэффективной, и, кроме того, такая вентиляция предрасполагает к регургитации желудочного содержимого [121].

- После родоразрешения путем КС рекомендовано транспортировать пациентку либо в палату интенсивной терапии (в структуре отделения анестезиологии-реанимации), либо в палату пробуждения, где она должна находиться до полного восстановления (сознание, дыхание, мышечный тонус, гемодинамика, диурез) после проведенного анестезиологического пособия⁸⁸.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- При родоразрешении путем КС рекомендовано выбирать эпидуральную анестезию по сравнению со спинальной анестезией в клинических ситуациях, а которых изменение внутричерепного давления или системного АД нежелательно или планируется длительное послеоперационное обезбоживание [118, 131, 149, 155–157], а также при предшествующей катетеризации эпидурального пространства во время родов [158].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: Спинальная и эпидуральная анестезии одинаково безопасны, но спинальная анестезия более часто сопровождается артериальной гипотензией [153, 159]. При этом преимуществами спинальной анестезии перед эпидуральной при операции КС являются: простота технического исполнения; более быстрое начало эффекта (латентный период укладывается во время, необходимое для укладки пациентки и обработки операционного поля); дешевизна метода (по сравнению с эпидуральной анестезией); меньшая болезненность; более низкая доза местного анестетика, что исключает передозировку препаратов и практически исключает токсический эффект местных анестетиков; более полный сенсорный и моторный блок. Необходимо учитывать особенности при проведении анестезиологического пособия, у пациенток, получающих антикоагулянты или/и антагонисты витамина К, салициловая кислота и ее производные (Приложение Г5). У пациенток с высоким риском осложнений может быть выполнена плановая катетеризация эпидурального пространства на ранних стадиях родов, что позволит заблаговременно подтвердить нормальное функционирование катетера.

- При родоразрешении путем КС при выборе метода анестезии рекомендовано учитывать следующие противопоказания со стороны пациентки к проведению нейроаксиальной анестезии: отказ пациентки [117–120]; выраженная гиповолемия (геморрагический шок, дегидратация) [117–120]; нарушение свертывания крови в сторону гипокоагуляции; приобретенные или врожденные коагулопатии [117–120]; гнойные образования в месте пункции [117–120]; системные инфекции [4, 119, 120, 160]; непереносимость местных анестетиков [117–120]; наличие фиксированного сердечного выброса у пациенток с искусственным водителем ритма сердца, стенозом аортального клапана, коарктацией аорты, выраженным стенозом митрального клапана [117–120]; тяжелая печеночная недостаточность [117–120]; демиелинизирующие заболевания нервной системы и периферическая нейропатия; заболевания, связанные с высоким внутричерепным давлением [117–120]; татуировка в месте пункции [117, 120, 121].⁵³

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Спинальная анестезия не противопоказана беременным с тяжелой преэклампсией [161]. Нарушение свертывания крови в сторону гипокоагуляции определяются по следующим лабораторным параметрам: МНО >1,5; удлинение АЧТВ >в 1,5 раза, фибриноген <1,0 г/л, тромбоцитопения <70*10⁹/л. При тромбоцитопении от 70 до 100*10⁹/л и при отсутствии гипокоагуляции возможно применение только спинальной анестезии (малый диаметр игл – 27-29G). Непереносимость, как и анафилаксия, для местных анестетиков амидной группы встречается крайне редко. У пациенток с сердечной патологией возможность проведения регионарной анестезии оценивается индивидуально и согласуется с врачом-сердечно-сосудистым хирургом. У пациенток с неврологическими заболеваниями возможность проведения регионарной анестезии оценивается индивидуально и согласуется с врачом-неврологом и/или врачом-нейрохирургом.

- Выполнение люмбальной пункции рекомендовано как через срединный, так и через парамедианный доступ на уровне ниже L2, так как спинной мозг заканчивается на этом уровне [128].

⁵³ 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.

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

- При проведении нейроаксиальной анестезии рекомендовано применение тонких (25G и тоньше) спинальных игл, что также снижает риск постпункционной головной боли. Для люмбальной пункции рекомендовано использование спинальных игл с кончиком карандашного типа, что снижает частоту постпункционной головной боли [128].^{54,55}

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Для КС используют гипербаричные и изобаричные растворы местного анестетика. Длительность спинальной анестезии ограничена, а отсутствие спинального катетера делает невозможным введение дополнительных доз анестетика. Переход к длительной спинальной анестезии целесообразен при непреднамеренной пункции твёрдой мозговой оболочки во время катетеризации эпидурального пространства. Катетер проводят на 2-2,5 см в субарахноидальное пространство и фиксируют, после чего его можно использовать для введения препаратов в соответствующих дозировках.

- При проведении нейроаксиальной анестезии у рожениц с ожирением рекомендована доза местного анестетика, аналогичная у рожениц без ожирения [162].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств –2).

- При родоразрешении путем КС при выборе метода анестезии рекомендовано учитывать следующие возможные осложнения нейроаксиальной анестезии: немедленные осложнения - артериальная гипотония; брадикардия, асистолия; тошнота и рвота; гипотермия и озноб; высокий и тотальный спинальный блок; кожный зуд (при использовании опиатов); токсический эффект местных анестетиков в случае их внутрисосудистого введения; остановка сердца на фоне высокой

⁵⁴ ASA Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. American Society of Anesthesiologists Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. *Anesthesiology*. 2007/

⁵⁵ Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the ASA Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology*. 2016.

спинальной анестезии вследствие блокады кардиальных нервов (T1-T4); отсроченные осложнения - постпункционная головная боль; постпункционные боли в спине; задержка мочи; неврологические осложнения; транзиторный неврологический синдром; синдром конского хвоста; неврологический дефицит вследствие повреждения иглой спинного мозга, спинномозговых нервов и корешков сосудов эпидурального сплетения; инфекционные осложнения: постпункционные менингиты и менингоэнцефалиты, эпи- и субдуральные абсцессы.⁵⁶

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Гипотензия, вызванная симпатической блокадой, приводит к снижению маточного кровотока, поэтому всегда требует лечения. Методы профилактики гипотензии при спинальной анестезии: адreno- и допаминиметики (см выше), компрессионный трикотаж, преинфузия и сопутствующая инфузия [161]. В комплексе лечения системной токсичности местного анестетика рекомендовано в/в введение 20% жировой эмульсии для парентерального питания** в виде болюса 1,5 мл/кг, затем проводится инфузия со скоростью 0,25 мл/кг/мин в течение 30-60 мин в зависимости от тяжести токсических проявлений. Максимальная дозировка 20% жировой эмульсии для парентерального питания** 10 мл/кг [128]. Для купирования головной боли может быть рекомендовано пломбирование эпидурального пространства аутокровью [163]. Для предотвращения развития нейроаксиальной инфекции, рекомендовано введение эпидурального катетера в асептических условиях. Анестезиолог-реаниматолог должен использовать лицевую маску, шапочку и стерильные перчатки. Место пункции должно быть обработано раствором антисептика (АТХ Антисептики и дезинфицирующие средства) [164, 165].

- Рекомендовано раннее введение эпинефрина** при реанимационных мероприятиях по поводу остановки сердца на фоне спинальной анестезии, что способствует повышению выживаемости [166, 167].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств -4).

⁵⁶ Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the ASA Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Anesthesiology. 2016.

- При неэффективной эпидуральной анестезии с признаками остаточного сенсорного блока дозу местного анестетика для спинальной анестезии рекомендовано уменьшить на 30%, при отсутствии признаков сенсорного блока после неудавшейся эпидуральной анестезии – доза для спинальной анестезии может быть стандартной [158, 168].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –4).

Комментарий: Спинальная анестезия после неудачной эпидуральной может быть связана с высоким (тотальным) спинальным блоком вследствие компрессии интратекального пространства введенным эпидурально раствором.

- Если при введении эпидурального катетера возникает неоднократно парестезия, катетер и иглу рекомендовано удалить и выполнить установку заново, чтобы не допустить повреждения нервного корешка [128, 164].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

- Применение комбинированной спинально-эпидуральной анестезии рекомендовано, если предполагается, что длительность КС может превысить длительность спинальной анестезии [128].^{57,58}

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарий: Ингаляция #кислорода во время нейроаксиальной анестезии не оказывает благоприятного или вредного воздействия в отношении краткосрочных клинических исходов у плода [119, 120, 164, 169].

- При родоразрешении путем КС рекомендована общая анестезия при отказе пациентки от нейроаксиальной анестезии или наличии противопоказаний к

⁵⁷ ASA Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. American Society of Anesthesiologists Committee on Occupational Health Task Force on Infection Control. Anesthesiology. 2007/

⁵⁸ Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the ASA Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Anesthesiology. 2016.

нейроаксиальной анестезии; [117–121, 160, 170].⁵⁹

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарий: Препараты для общей анестезии проникают через плаценту, что может приводить к депрессии новорожденного.⁶⁰

- Индукция общей анестезии рекомендована только после обработки и драпировки операционного поля, а также в присутствии акушеров-гинекологов, готовых к выполнению операции, и неонатолога (Приложение Г6) [171].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Необходимо провести профилактику регургитации и аспирации содержимого желудка в трахею; уложить беременную на спину и сместить матку влево; ввести в вену катетер; установить катетер в мочевой пузырь; обеспечить стандартный мониторинг - SpO₂, АД, ЧСС, ЭКГ, диурез, капнометрия; премедикация за 30-40 мин до операции – дифенгидрамин** (или аналог в эквивалентной дозе) – 0,15-0,25мг/кг внутримышечно, (в экстренной ситуации – внутривенно перед индукцией), атропин** – 0,4-0,6 мг внутримышечно за 45-60 мин до анестезии; преоксигенация 100% #кислородом (O₂) в течение 3 минут обязательна (в экстренной ситуации любую искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) начинают только после интубации трахеи).

- При родоразрешении путем КС при проведении общей анестезии рекомендована индукция по методике быстрой последовательной индукции [4, 119–121, 149, 171, 172].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Препараты, используемые для общей анестезии: тиопентал натрия** 4-5 мг/кг внутривенно, возможно применение пропофола** в дозе не выше 2,5 мг/кг. При кровотечении – #кетамин** (1-1,5 мг/кг). Миорелаксация (#суксаметония хлорид** в дозе 1-2мг/кг), интубация трахеи с использованием

⁵⁹ 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.

⁶⁰ 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.

приема Селлика. Как только роженица утрачивает сознание, ассистент начинает давить на перстневидный хрящ и продолжает этот до введения эндотрахеальной трубки и подтверждения ее корректной установки с помощью капнографии. В качестве внешнего воздействия на гортань при трудной интубации трахеи для облегчения визуализации может использоваться прием "BURP" (back, upward, right lateral, pressure) (назад, вверх, вправо, надавите).

- При общей анестезии до извлечения плода рекомендовано проводить ИВЛ в режиме нормовентиляции, с поддержанием концентрации выдыхаемого углекислого газа на уровне около 32 мм рт. ст. [128, 171].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Применяются динитрогена оксид** и кислород в соотношении 1:1 или галогенированные углеводороды до 1,5 об. %. Применение галогенированных углеводородов в концентрации ниже 1 минимальной альвеолярной концентрации (МАК) не сопровождается выраженной атонией матки и кровотечением, а риск присутствия на операции (сохранение сознания) практически сводится к нулю. Миорелаксацию поддерживают миорелаксантами периферического действия [128, 171].

- При общей анестезии после извлечения плода концентрацию ингаляционного анестетика следует снизить до 0,5 от минимальной альвеолярной концентрации или даже меньше с добавлением динитрогена оксида** и опиоида** [128, 171].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств -1).

Комментарий: В большинстве случаев внутривенное назначение окситоцина** позволяет подавить релаксирующие матку эффекты ингаляционных анестетиков, если концентрация поддерживается на уровне 0,5 МАК. Опиоидные анальгетики применяются только после извлечения плода. При проведении общей анестезии повышается риск возникновения послеродового кровотечения [128, 171].

3.4. КС в условиях внезапной остановки кровообращения у беременной женщины

- Рекомендовано диагностировать внезапную остановку кровообращения у беременной женщины на основании следующих признаков: отсутствия сознания и спонтанного дыхания [173, 174].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Внезапная остановка кровообращения во время беременности относительно редкое осложнение с частотой в среднем от 1 : 12000 до 1:30000 родов [175, 176]. Основные положения базовых реанимационных мероприятий у беременной женщины имеют свои особенности, которые необходимо учитывать. К основным причинам внезапной остановки кровообращения относятся: послеродовое кровотечение, дородовое кровотечение, заболевания сердца, анестезия, эмболия амниотической жидкостью, травма, сепсис, эклампсия, тромбоэмболия легочной артерии, инсульт, острый отек легких, инфаркт миокарда, расслаивающая аневризма аорты [177].

- Рекомендовано при проведении базовых и/или расширенных реанимационных мероприятий у беременной женщины учитывать возможную или верифицированную причину остановки кровообращения (кровопотеря, ТЭЛА, анафилаксия и т.д.) и оценить возможность её устранения для повышения эффективности реанимационных мероприятий [178–180].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

- Рекомендовано при внезапной остановке кровообращения у беременной женщины в сроке более 20 недель устранять механизм аорто-кавальной компрессии смещением беременной матки максимально влево в положении пациентки на спине для обеспечения адекватного венозного возврата к сердцу и увеличения сердечного выброса и начинать базовые реанимационные мероприятия [181–187].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств –2).

Комментарии: Беременная матка ухудшает венозный возврат из-за аортокавальной компрессии и, таким образом, уменьшает функциональное состояние сердца приблизительно на 60%. Родоразрешение уменьшает потребление кислорода, улучшает венозный возврат и функциональное состояние сердца,

облегчает непрямой массаж сердца и улучшает вентиляцию. Это также допускает внутренний непрямой массаж сердца через диафрагму.

- Рекомендовано базовые реанимационные мероприятия при внезапной остановке кровообращения у беременной женщины проводить в следующей последовательности: убедиться в собственной безопасности, позвать на помощь и начать мероприятия сердечно-легочной реанимации в положении пациентки на спине: непрямой массаж сердца с частотой не менее 100 в мин, на глубину не менее 5 см, соотношение компрессии грудной клетки: искусственное дыхание 30 : 2 [181, 188–192].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарий: Базовые реанимационные мероприятия у беременной женщины проводятся в соответствии с рекомендациями Национального совета по реанимации [193] и международными руководствами [174, 194, 195].

- Рекомендовано при внезапной остановке кровообращения у беременной женщины в сроке беременности более 20 недель при неэффективности базовых и/или расширенных реанимационных мероприятий в течение 4 мин выполнить реанимационную гистеротомию и родоразрешение за 5 мин. При отсутствии технической возможности выполнить родоразрешение на месте пациентка максимально быстро транспортируется в условия для выполнения операции не прекращая реанимационных мероприятий [183, 196–199].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств –2).

Комментарии: Реанимационная гистеротомия и родоразрешение проводится в интересах матери и плода. В сроке беременности до 20 недель срочное КС можно не проводить, так как маловероятно, что беременная матка в этом сроке влияет на сердечный выброс. В сроке беременности 20–23 недели срочная реанимационная гистеротомия и родоразрешение проводится для сохранения жизни матери, но не плода, а в сроке более 24 недель – срочная реанимационная гистеротомия и родоразрешение проводятся для спасения жизни матери и плода. Реанимационную гистеротомию и родоразрешение необходимо считать реанимационной процедурой, выполняемой, прежде всего, в интересах выживания матери [200–202].

Рекомендовано всегда иметь наготове экстренный набор для реанимационной гистеротомии и родоразрешения: скальпель с лезвием номер 10 (единственный необходимый инструмент); щипцы акушерские; ножницы; шовный материал; иглы; зажимы Kelly; ретракторы Balfour. Реанимационная гистеротомия и родоразрешение не должны быть отложены путем перемещения женщины. Это должно быть выполнено, там, где произошла внезапная остановка кровообращения у матери и проводятся базовые реанимационные мероприятия. Проведение реанимационных мероприятий во время транспортировки значительно снижает их качество, но при абсолютной невозможности выполнить эту операцию на месте допустима максимально быстрая транспортировка женщины на соответствующий этап оказания медицинской помощи. Если реанимационные мероприятия являются успешными, после родоразрешения, женщина должна транспортироваться в ближайшую медицинскую организацию с возможностью оказания хирургической и реанимационной помощи. Врач-акушер-гинеколог должен использовать разрез, который обеспечивает самый быстрый доступ: это может быть нижнесрединная лапаротомия или надлобковым поперечным разрезом. Скальпель и зажим пуповины (или альтернативные лигатуры) должны быть доступными на всех этапах оказания медицинской помощи (включая и догоспитальный этап, и отделение анестезиологии и реанимации). Если реанимационные мероприятия успешны, матка и брюшная полость ушиваются обычным способом с контролем кровопотери и профилактикой гнойно-септических осложнений.

- После родоразрешения при внезапной остановке кровообращения рекомендовано расширенные реанимационные мероприятия (венозный доступ, дефибрилляция, лекарственные препараты) выполнять в соответствии с рекомендациями Национального совета по реанимации Российской Федерации и Европейского совета по реанимации (ERC) в течение 30 мин [174, 193–195].

Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств –5).

- При проведении расширенных реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения у беременной женщины рекомендовано использовать те же режимы дефибрилляции, как и вне беременности [177, 203, 204].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –4).

- При проведении расширенных реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения у беременной женщины рекомендовано использовать те же лекарственные препараты и венозный доступ, как и вне беременности [174, 177, 193–195, 205, 206]

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств –5).

Комментарии: Рекомендованные (наиболее безопасные и обеспечивающие эффективную фармакокинетику препаратов) пути введения лекарственных препаратов при сердечно-легочной реанимации: внутривенный или внутрикостный. После введения лекарств в периферическую вену ее следует промыть не менее чем 20 мл солевого раствора и поднять на 10-20 сек для ускорения доставки препарата в центральный кровоток. Внутрикостный доступ используют, если после трех попыток не удастся обеспечить внутривенный. При внутрикостном введении лекарств их адекватная концентрация в плазме достигается приблизительно с той же скоростью, что и при введении в вену.

3.5. Ведение родильниц после КС

- После родоразрешения путем КС рекомендовано адекватное обезболивание, тромбопрофилактика, раннее энтеральное питание, ранняя мобилизация, контроль глюкозы, удаление мочевого катетера [207, 208].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

- После родоразрешения путем КС рекомендован ранний перевод из отделения реанимации (или палаты пробуждения) в послеродовое отделение после операции, выполненной как в условиях нейроаксиальной (спинномозговой, эпидуральной, комбинированной спинально-эпидуральной) анестезии, так и в условиях общей анестезии.⁶¹

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств - 5).

⁶¹ NICE Caesarean section Clinical guideline Published: 23 November 2011 Last updated August 2019