

УДК 618.39-079.7

**АНАЛИЗ ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ
ISUOG: РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКА
В ПРОГНОЗИРОВАНИИ
САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ
ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ**

Кокорева Галина Алексеевна
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Аристакесян Алла Александровна
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Мальцева Ольга Дмитриевна
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Мамишев Адам Казбекович
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Представлена оценка роли ультразвукового исследования в прогнозировании преждевременных родов у бессимптомных женщин и пациенток с симптомами преждевременных родов с целью предотвращения рождения недоношенных детей и улучшения перинатальных и отдаленных результатов у младенцев.

В ходе проведенного анализа и обзора научной литературы выявлены основные причины и факторы, влияющие на развитие преждевременных родов, а также обоснована роль ультразвукового исследования в прогнозировании преждевременных родов у женщин бессимптомных и с симптомами преждевременных родов.

Рекомендовано измерение длины шейки как скрининга по выявлению рисков преждевременных родов с использованием трансвагинального исследования для бессимптомных одноплодных беременностей.

**Ключевые слова: УЛЬТРАЗВУК,
ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ,
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**

UDC 618.39-079.7

**ANALYSIS OF ISUOG PRACTICAL
RECOMMENDATIONS: THE ROLE
OF ULTRASOUND IN PREDICTING
SPONTANEOUS PREMATURE LABOR**

Kokoreva Galina Alexeevna
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

Aristakesyan Alla Alexandrovna
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

Maltseva Olga Dmitrievna
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

Mamishev Adam Kazbekovich
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

The article presents an assessment of the role of ultrasound examination in premature labor in asymptomatic women and patients with symptoms of premature labor to prevention the birth of premature infants and improvement the perinatal and long-term outcomes in infants.

The analysis and review of scientific literature revealed the main causes and factors influencing the development of premature labor. The role of ultrasound examination in preterm birth prediction in asymptomatic women and women with symptoms of preterm birth was substantiated

It is recommended to measure the length of the cervix as a screening test of the risks of preterm birth using transvaginal examination for asymptomatic singleton pregnancies.

**Key words: ULTRASOUND,
PREMATURE BIRTH,
PROGNOSIS AND PREVENTION**

Согласно клиническим рекомендациям «Преждевременные роды – 2024 год», они определяются как наступившие в сроке от 22 + 0 до 36 + 6 недель беременности [1]. В 75–80 % случаев это происходит спонтанно, после преждевременных родов или разрыва плодных оболочек. В 20–25 % случаев это результат вмешательства медицинского работника (ятрогенного или по медицинским показаниям) [2, 3]. Предполагаемый глобальный уровень преждевременных родов увеличился с 9,8 до 10,6 % в период с 2000 по 2014 г., составив почти 15 млн живых в 2014 г. [4] и более миллиона смертей в 2010 г. [5].

Цель исследования: оценка роли ультразвукового исследования в прогнозировании преждевременных родов у женщин бессимптомных и с симптомами преждевременных родов с целью предотвращения рождения недоношенных детей и улучшения перинатальных и отдаленных результатов у младенцев.

Материал и методы

Проведен поиск литературных источников по соответствующим публикациям в следующих базах данных: PubMed, Кокрановской библиотеке и Кокрейновском реестре контролируемых исследований, Национальной библиотеке здравоохранения и Национальном информационном центре по рекомендациям, а также на веб-сайтах международных обществ акушерства и визуализации.

Результаты

В ходе проведенного анализа научных работ, обзора научной литературы выявлены основные причины и факторы, влияющие на развитие преждевременных родов, а также произведена оценка роли ультразвукового исследования в прогнозировании преждевременных родов у женщин бессимптомных и с симптомами преждевременных родов.

Последовательно продемонстрировано, что измерение длины шейки матки с помощью сонографии – эффективная и экономически выгодная

стратегия прогнозирования преждевременных родов у женщин с бессимптомным укорочением шейки матки [12–14]. Скрининг на спонтанные преждевременные роды у бессимптомных женщин важен, поскольку существуют профилактические стратегии, которые могут быть предложены пациенткам с высоким риском преждевременных родов [12, 16]. Протестированные профилактические методы включают прием добавок прогестерона (вагинально), цервикальный серкляж и силиконовые pessaries.

Эпидемиология

Преждевременные роды – ведущая причина неонатальной смертности в мире и у выживших – обуславливают наличие пожизненных заболеваний [5]. Помимо неонатальной смерти, краткосрочные последствия недоношенности включают: респираторный дистресс-синдром, бронхолегочная дисплазия, внутрижелудочковое кровоизлияние, перивентрикулярная лейкомаляция, некротизирующий энтероколит, ретинопатия недоношенных и сепсис. К отдаленным последствиям относят церебральный паралич, когнитивные нарушения и поведенческий / социальный дефицит [6]. Бремя недоношенности может быть разрушительным последствием для здоровья человека и семьи, общества, а также экономическим в результате длительного пребывания в отделении интенсивной терапии новорожденных, повторных госпитализаций и необходимости специализированного последующего наблюдения. Физиологические пути, участвующие в самопроизвольных срочных родах, принципиально отличаются от патологических преждевременных родов. Спонтанные преждевременные считаются синдромом, а не отдельным заболеванием, потому что они могут быть вызваны одним или несколькими механизмами [9]. Инфекция и воспаление – механизмы, которые были изучены как потенциальные причины преждевременных родов, потому что обнаружение патогенов в амниотической полости может быть достигнуто относительно легко. Впоследствии были описаны другие важ-

ные причинные факторы: недостаточность шейки матки, снижение действия прогестерона, перерастяжение матки и пороки развития, сосудистые нарушения [10]. Неоднородностью причинно-следственных связей обусловлена сложностью разработки универсальных эффективных диагностических, профилактических и терапевтических мер при преждевременных родах. Укорочение шейки матки является одним из распространенных способов развития преждевременных родов, предшествующим родоразрешению на недели или даже месяцы. Это явление можно оценить с помощью трансвагинальной сонографии [11].

Наиболее важный эпидемиологический фактор риска развития спонтанных преждевременных родов присутствует только у 10 % женщин, родивших до 34 нед беременности [21, 22].

С целью выявления пациентов, подверженных риску развития преждевременных родов, были разработаны многочисленные системы оценки, использующие исключительно историю болезни. Однако они характеризуются различиями в точности и ограниченной воспроизводимостью в разных популяциях [23].

Пальцевое исследование влагалища – наиболее распространенный метод оценки состояния шейки матки в контексте родов. Это простое и недорогое обследование предоставляет информацию о шейке матки и предлежании плода. По сравнению с отсутствием вмешательства или с новейшими методами визуализации, рутинное цифровое обследование не способствует выявлению преждевременных родов [24]. Его потенциальные недостатки – субъективность оценки и невозможность обнаружения ремоделирования шейки матки на ранней стадии, которое начинается с расширения внутреннего зева, недоступны для пальцев экзаменатора. Ультразвуковое измерение длины шейки матки установлено как неотъемлемая часть скрининга преждевременных родов.

Измерение шейки матки должно выполняться в соответствии с последовательным и стандартизированным протоколом. Среди многочисленных обучающих методов измерения шейки матки приоритетным является Сертификат Фонда фетальной медицины о компетентности в оценке состояния и длины шейки матки [28]. Программа обучения и обзора (CLEAR) [29] – это образовательные интернет-курсы высокого стандарта, которые присуждают сертификаты профессионалам, прошедшим теоретический курс и представившим отсканированные изображения для аудита. Медицинские работники должны выполнять сонографическое измерение шейки только в том случае, если они знакомы с рекомендуемой методикой [30] (таблица 1).

Технически цервикометрия выполняется с использованием трансабдоминального, трансперинеального или трансвагинального доступов. Трансабдоминальный доступ может быть обусловлен сокращением времени сканирования, использованием ресурсов и дискомфортом для пациента. Рекомендован более точный и воспроизводимый трансвагинальный доступ, поскольку он менее подвержен техническим проблемам [31, 32]. Более низкая точность этого подхода обусловлена большим расстоянием при трансабдоминальном ультразвуковом исследовании между зондом и шейкой матки, искусственным ее удлинением, вызванным полным мочевым пузырем или давлением, оказываемым на зонд, акустическим ослаблением, наблюдаемым у пациенток с высоким индексом массы тела и затенением от структур плода или матери (таблица 1) [32].

Скрининг при бессимптомной одноплодной беременности без предшествующих факторов риска спонтанного развития преждевременных родов включает проведение ультразвукового исследования для обнаружения короткой шейки матки, увеличивающей риск развития преждевременных родов при одноплодной беременности без учета дополнительных факторов риска или симптомов.

Таблица 1 – Методика оценки длины шейки матки с помощью трансвагинального ультразвукового исследования

Этап обследования	Рекомендация
Предварительный осмотр	Мочевой пузырь беременной пустой
Положение беременной	Положение полулежа с отведенными ногами
Выбор датчика	Высокочастотный трансвагинальный датчик, покрытый одноразовой оболочкой и смазанный гелем с обеих сторон (важно удалить пузырьки воздуха)
Введение	Поместите зонд на передний свод с ориентацией по продольной оси для сагиттальной визуализации. Потребуется легкое надавливание для лучшей идентификации структур
Требуемые конструкции	Нижний край мочевого пузыря, наружный зев, эндоцервикальный канал и слизистая оболочка, внутренний зев (ограничен краем слизистой оболочки) Удостоверяют, что обе губы шейки матки имеют одинаковую ширину, сохраняя необходимые структуры на изображении. Шейка матки должна занимать 50–75 % экрана. Поместите штангенциркули между функциональным внутренним и наружным зевом, получение прямой линии между ними. Получают три различных измерения и выбирают из них наиболее короткое и технически правильное, чтобы наблюдать динамические изменения с течением времени
Опишите дополнительные результаты	Воронкообразование, остатки амниотической жидкости, отделение мембраны, сосудистое предлежание, низкорасположенная плацента, аномалии инвазивной плаценты
Избегайте ловушек	Переполненный мочевой пузырь или чрезмерное давление датчика могут искусственно удлинить шейку матки. Утолщенный нижний сегмент или сокращения матки могут имитировать воронкообразование. Необходимо правильно определить слизистую оболочку шейки матки, избегать путаницы цервикальной слизи с воронкой, очерчивая контур оболочек на уровне внутреннего зева

Чем короче шейка, тем выше риск. Если меньше срок беременности при сокращении шейки матки, тем выше частота спонтанных преждевременных родов [40, 41].

Однако точность измерения длины шейки для прогнозирования преждевременных родов зависит от различных факторов: изучаемая популяция, исходная распространенность преждевременных родов в ней, пороговые значения для определения короткой шейки матки, гестационный срок для проведения скринингового теста.

Рекомендовано проводить скрининг бессимптомных женщин путем измерения длины шейки между 18 и 24 нед беременности [19, 20] как часть сканирования аномалий во втором триместре. Проведенные измерения до этого срока беременности, как правило, переоценивают длину шейки из-за трудностей с идентификацией внутреннего зева и включением недоразвитого нижнего маточного сегмента. Гестационный возраст в 24 нед обычно является верхним пределом для стратегий скрининга, потому что это крайний срок для реализации профилактических мер, таких как введение прогестерона и наложение серкклажа, а также отправная точка для терапевтических вмешательств, таких как токолиз, применение дородовых кортикостероидов и сульфата магния для нейропротекции [19, 42]. Измерения длины шейки до беременности безрезультатны для прогнозирования преждевременных родов при последующей беременности.

Первые большие исследования показали, во втором триместре 10-й перцентиль для длины шейки – 26 мм [11], 5-й перцентиль – от 22 мм [11] до 23 мм [38], 1-й перцентиль – 11 мм [38] до 13 мм [11]. На пороге длины шейки 15 мм коэффициент преждевременных родов <35 нед составлял 50 %, и это полное отсечение от ≤ 25 мм равнялись 18 % [11]. В большом перекрестном исследовании, включавшем более 6600 оценок длины шейки, сообща-

лось, что шейка не имеет нормального распределения во время беременности. Предложены новые контрольные значения, основанные на центилях, и Z-баллы между 16 и 36 нед беременности [37].

Метаанализ показал, что ограничение длины шейки в 20 мм имело чувствительность 22,1 % к преждевременным родам <35 нед для положительной чувствительности экрана 1,8 %. Увеличение светосилы до 25 мм способствовало повышению чувствительности до 33,1 % за счет возрастания положительной чувствительности экрана до 4,1 % [44].

Длину шейки ≤ 25 мм можно использовать в качестве порогового значения для начала мер по предотвращению преждевременных родов при бессимптомной одноплодной беременности, независимо от факторов риска.

Амниотический осадок наблюдают как гиперэхогенное вещество, сконцентрированное вблизи внутреннего зева или рассеянное в амниотической полости. Осадок может содержать гной, микробы и/или другие твердые частицы, такие как сгустки крови, верникс или меконий. Он связан с внутриамниотической инфекцией и повышенным риском преждевременных родов, особенно в контексте короткой шейки матки и предшествующих самопроизвольных выпадений во втором триместре беременности [47–49]. Однако отсутствует единое мнение относительно необходимости дополнительных диагностических тестов или лечения.

Основной целью измерения длины шейки у беременных из группы низкого риска является целенаправленный отбор пациенток с короткой шейкой матки и, следовательно, более высоким риском преждевременных родов, чтобы своевременно начать профилактическое вмешательство (вторичная профилактика). Предложены различные профилактические стратегии, некоторые из них продемонстрировали высокий уровень эффективности, в то время как доказательства были неоднозначны или неблагоприятны для других.

Клиницисты обычно считают длительный постельный режим и госпитализацию женщин с короткой шейкой матки безопасными, что связано с повышенным риском тромбоэмболических осложнений [51] и негативными психологическими последствиями [52], даже при более высоких показателях преждевременных родов [53]. У бессимптомных женщин с одноплодной беременностью и короткой шейкой матки физические упражнения ≥ 2 дн в неделю для ≥ 20 мин в день были связаны с сокращением сроков родов на 32 % – 37 нед, а не с увеличением риска развития преждевременных родов [54]. Следовательно, пациенткам следует рекомендовать поддерживать их обычную исходную активность.

Женщинам с бессимптомным течением одноплодной беременности без предшествующего самопроизвольных родов и развитием истмико-цервикальной недостаточности рекомендовано введение вагинального прогестерона (например, 200 мг микронизированного прогестерона каждую ночь) ≤ 25 мм до 24 нед, с момента обнаружения короткой шейки матки до 36 нед беременности.

Цервикальный серкляж предусматривает наложение одного или двух швов как можно ближе к внутреннему зеву матки в качестве механического средства поддержки шейки и предотвращения преждевременных родов.

Несмотря на лечение прогестероном, серкляж удвоил латентность беременности, что позволило снизить уровень неонатальной заболеваемости и смертности в целом [54]. Беременным женщинам с укорочением шейки от 10 до 25 мм рекомендуют начинать прием вагинального прогестерона и измерять шейку матки каждые 1–2 нед до 24 нед. Если шейка постепенно сокращается до < 10 мм, можно рассмотреть шейный серкляж. После его установки по поводу укорочения шейки дальнейшее измерение не рекомендовано, поскольку не было показано, что дальнейшая терапия влияет на результат.

Цервикальные пессарии в основном представляют чашечки на силиконовой основе, вставляемые трансвагинально и расположенные вокруг шейки матки. Они действуют как механическая опора, способствуя как удлинению, так и сакрализации шейки матки [68, 69]. Опубликованы два основных рандомизированных клинических исследования (РКИ) с противоречивыми результатами.

В исследовании *Pesario Cervical para Evitar Prematuridad (PECEP)* были изучены 385 пациенток с длиной шейки <25 мм. Сообщалось о значительном снижении преждевременных родов <34 нед в группе пациентов, использовавших пессарий (6 % против 27 %) [70]. Однако крупнейшее многоцентровое исследование, в котором приняли участие 932 пациентки с короткой шейкой матки, не выявило существенной разницы в частоте преждевременных родов между лечаемыми и контрольными группами (12 % против 11 %) [71]. Систематический обзор и мета-анализ шести РКИ (1982 женщины), в которых сравнивали пессарий шейки матки со стандартным лечением или альтернативными вмешательствами у бессимптомных женщин с высоким риском преждевременных родов, также не смогли показать различия в частоте преждевременных родов <37, <34, 32 и <28 нед и частоте неблагоприятных перинатальных исходов [72].

Цервикальный пессарий в сочетании с прогестероном для предотвращения преждевременных родов в РКИ (936 женщин) также не продемонстрировал эффективность в дополнение к вагинальному прогестерону в снижении показателей неонатальной заболеваемости или смертности у бессимптомных беременных женщин со случайным укорочением шейки матки [73]. Таким образом, фактические данные не подтверждают использование цервикальных пессариев для профилактики преждевременных родов у бессимптомных пациенток с короткой шейкой.

Политика сонографического скрининга длины шейки матки и серкляжа по показаниям УЗИ по сравнению с анамнезом оказалась эффективной и привела к сопоставимым исходам беременности. Последующее ультразвуковое исследование может предотвратить серкляж в 58 % случаев, показатели длины шейки матки остаются стабильными, что предупреждает возможные хирургические осложнения. Серкляж по показаниям ультразвука может стать подстраховкой для женщин с укороченной длиной шейки матки, несмотря на прием прогестерона. Ретроспективное когортное исследование показало, что у пациенток, принимающих вагинальный прогестерон, прогрессировало сокращение длины шейки матки до <10 мм. Установка серкляжа снизила частоту самопроизвольных преждевременных родов при <37 , <35 , <32 , <28 и <24 нед, с уменьшением показателя на 48 % для преждевременных родов <37 нед и 70 % для преждевременных родов <24 нед. Вдвое сократили латентность беременности и снизили общую частоту неблагоприятных перинатальных исходов по сравнению с применением только вагинального прогестерона. Следовательно, пациенткам, принимающим прогестерон с предшествующими спонтанными преждевременными родами, рекомендовано проводить серийные измерения длины шейки матки, начиная с начала второго триместра (14–16 нед) и продолжая до 24 нед в качестве профилактики. Обычно после этого срока беременности не проводят. Согласно данным двух проспективных исследований, проведение ТВ-скрининга в первом триместре беременности ненадежно даже для пациенток из группы высокого риска, поскольку длина шейки матки редко бывает короткой в этом сроке беременности. В течение периода наблюдения за длиной шейки измерения следует повторять каждые 2 нед, если она остается неизменной ≥ 30 мм, возможно, еженедельно, когда длина шейки составляет 26–29 мм. Для пациентки с длиной шейки ≤ 25 мм до 24 нед рисков следует обсудить преимущества цервикального серкляжа, и он может быть рекомендован.

Описаны параметры трансвагинального измерения длины шейки матки для прогнозирования преждевременных родов после размещения серкляжа: расположение шва в пределах шейки матки, искривление цервикального канала и наличие воронки или околоплодных вод. Однако дальнейшее обследование шейки матки не доказало пользу серкляжа, поскольку не было показано, что последующая за этим терапия изменяет исход.

Женщины, перенесшие операции на шейке матки, такие как петлевое электрохирургическое иссечение (LEEP) и конизация холодным ножом, подвергаются повышенному риску преждевременных родов. Глубина резекции шейки матки более 10–12 мм связана с повышенным риском преждевременных родов. Профилактический серкляж не смог снизить риск преждевременных родов у женщин после иссечения шейки матки. Роль последовательного мониторинга длины шейки матки во втором триместре с помощью трансвагинального исследования также сомнительна, поскольку существенная разница в доле женщин с длиной шейки ≤ 25 мм до 24 нед наблюдалась при сравнении групп женщин, перенесших конизацию / LEEP контрольной группой. Следовательно, представляется рациональным вести беременных женщин с конизацией / LEEP в анамнезе аналогично тем, у кого отсутствовал такой анамнез, т. е. либо с помощью одного измерения длины шейки матки во втором триместре беременности или назначения прогестерона и проведения серийных измерений в случае спонтанных преждевременных родов в анамнезе.

Женщины с врожденной аномалией матки, миомой или ранее существовавшими заболеваниями, которые могли повлиять на соединительную структуру шейки, подвергаются повышенному риску преждевременных родов, особенно с однорогой маткой, которые больше связаны с поздними, чем с ранними, преждевременными родами. Однако скрининг на короткую шейку матки с помощью наблюдения за ее длиной во втором триместре ча-

стично позволяет предсказать развитие преждевременных родов. Следовательно, эта группа женщин также должна пользоваться теми же прогностическими и профилактическими стратегиями, что и беременные женщины с конизацией / LEEP в анамнезе.

В соответствии с обновленным в 2022 г. ISUOG Практическим руководством по проведению рутинного ультразвукового сканирования плода в середине триместра [84] комплексный анализ подтверждает, что имеются достаточные средства, навыки и оборудование, рекомендовано измерение длины шейки как скрининга по выявлению рисков преждевременных родов с использованием трансвагинального исследования для бессимптомных одноплодных беременностей в сроке от 18 до 24 нед и назначение естественного вагинального прогестерона пациенткам, у которых выявлена длина шейки ≤ 25 мм.

Список литературы / References

1. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендуемые определения, терминология и формат для статистических таблиц, относящихся к перинатальному периоду использования нового сертификата, для определения причины перинатальной смертности // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* – 1977; 56: 247–253.
2. Причины преждевременных родов у малоимущего населения: является ли профилактика логичным ожиданием? / Дж. М. Такер, Р. Л. Голденберг, Р. О. Дэвис, Р. Л. Коппер, К. Л. Винклер, Дж. К. Хаут // *Акушер-гинеколог.* – 1991; 77: 343–347.
3. Гольденберг Р. Л. Авторы руководящих принципов. Ведение преждевременных родов / Р. Л. Гольденберг // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2002; 10: 1020–1037.
4. Гюльмезоглу в 2014 году: систематический обзор и анализ моделирования / С. Чаванпайбун, Дж. П. Фогель, А. Б. Моллер, П. Лумбиганон, М. Петцольд, Д. Хоган, С. Ландулси, Н. Джампатонг, К. Конгваттанакул, М. Лаопайбун, С. Льюис, С. Раттанаканокчай, Д. Н. Тенг, Дж. Тхинкхамрон, К. Ватананирун, Дж. Чжан, В. Чжоу. Шарик Ланцета Исцеляет. – 2019; 7: e37–46.
5. Родился слишком рано: глобальная эпидемиология 15 миллионов преждевременных родов / Х. Бленкоу, С. Казенс, Д. Чоу, М. Эстергаард, Л. Сэй, А. Б. Моллер, М. Кинни, Дж. Лоун // *Reprod Health.* – 2013; 10: S2.
6. Кэмпбелл С. Профилактика самопроизвольных преждевременных родов: универсальная длина шейки матки. Оценка уровня прогестерона во влагалище у женщин с короткой шейкой матки: время действовать / С. Кэмпбелл // *Am J Obstet Gynecol.* – 2018; 218: 151–158.
7. Институт медицины (США). Комитет по договоренности преждевременных родов и обеспечение здоровых результатов. Преждевременные роды: причины, последствия и профилактика / Р. Э. Берман, А. С. Батлер // Национальная академия печати (США): Вашингтон (округ Колумбия), 2007.
8. Экономическое положение, бремя недоношенности в Канаде / К. М. Джонстон, К. Гуч, Э. Король, П. Во, О. Эйаво, П. Брэдт, А. Леви // *BMJ Pediatr.* – 2014; 14: 93.
9. Ромеро Р. Преждевременные роды: один синдром, много причин / Р. Ромеро, К. К. Дей, С. Дж. Фишер // *Наука.* – 2014; 345: 760–765.
10. Ромеро Р. Спонтанные преждевременные роды можно спрогнозировать и предотвратить / Р. Ромеро // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2021; 57: 19–21.
11. Длина шейки матки и риск самопроизвольных преждевременных родов / Дж. Ди Айамс, Р. Л. Голденберг, П. Дж. Мейс, Б. М. Мерсер, А. Моавад, А. Дас, Э. Том, Д. Макнеллис, Р. Л. Коппер, Ф. Джонсон, Дж. М. Робертс // *N Engl J Med.* – 1996; 334: 567–573.
12. Вагинальный прогестерон для предотвращения преждевременных родов и неблагоприятных перинатальных исходов при одноплодных беременностях с короткой шейкой матки: метаанализ данных отдельных пациенток / Р. Ромеро, А. Конде-Агудело, Э. Да Фонсека, Дж. М. О'Брайен, Э. Четингоз, Г. В. Кризи, С. С. Хассан, Х. Николаидес, Ам Джей // *Акушер-гинеколог.* – 2018; 218: 161–180.
13. Универсальный скрининг по всей длине шейки матки для предотвращения преждевременных родов: анализ экономической эффективности / Э. Ф. Вернер, К. С. Хан, К. М. Петткер, К. С. Бухимиши, Джа Копел, Э. Ф. Фунаи, С. Ф. Тунг // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2011; 38: 32–37.

14. Экономическая эффективность трансвагинального ультразвукового скрининга длины шейки матки у одиночек без предварительных преждевременных родов: обновление / Э. Ф. Вернер, М. С. Хамель, К. Ожеховски, В. Бергелла, С. Ф. Тунг // *Am J Obstet Gynecol.* – 2015; 213: 554.e1–6.
15. Шейный отдел, длительный скрининг для профилактики преждевременных родов при одноплодной беременности с угрозой преждевременных родов: систематический обзор и метаанализ рандомизированных контролируемых исследований с использованием данных на уровне отдельных пациенток / В. Бергелла, М. Паласио, А. Несс, З. Альфиревич, Х. Николаидис, Г. Сакконе // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2017; 49: 322–329.
16. Вагинальный прогестерон так же эффективен, как цервикальный серкляж, для предотвращения преждевременных родов у женщин с одноплодной беременностью, предшествующими самопроизвольными преждевременными родами и короткой шейкой матки: обновленный косвенный сравнительный метаанализ / А. Конде-Агудело, Р. Ромеро, Фонсека Э. Да, Дж. М. О'Брайен, Э. Четингоз, Г. В. Кризи, С. С. Хассан, О. Эрез, П. Пакора, Х. Ам Джей Николаидис // *Акушер-гинеколог.* – 2018; 219: 10–25.
17. Сокращение преждевременных родов с помощью общегосударственной многогранной программы: исследование внедрения / Дж. П. Ньюхэм, С. В. Уайт, С. Мехарри, Х. С. Ли, М. К. Педретти, К. А. Аррезе, Килян Джа, М. В. Кемп, Дж. Е. Дикинсон, Д. А. Доэрти // *Акушер-гинеколог.* – 2017; 216: 434–442.
18. Универсальная трансвагинальная операция в середине триместра беременности, программа скрининга длины шейки матки и связанное с ней снижение частоты преждевременных родов / М. Сон, В. А. Гробман, Н. К. Айала, Э. С. Миллер // *Акушер-гинеколог.* – 2016; 214: 365.e1–5.
19. Общество медицины матери и плода (SMFM) / Дж. Макинтош, Х. Фелтович, В. Бергелла, Т. Манук Роль рутинного скрининга длины шейки матки у отобранных женщин высокого и низкого риска для предотвращения преждевременных родов // *Am J Obstet Gynecol.* – 2016; 215: B2-B7.
20. Рекомендации по надлежащей клинической практике: прогнозирование преждевременных родов и преждевременного разрыва плодных оболочек / Г. К. Ди Ренцо, Э. Гратакос, М. Курцер, Ф. Мэлоун, С. Намбияр, Н. Сьерра, Х. Янг, С. Фухтнер, В. Бергелла, Е. Кастелазо Моралес, М. Хансон, М. Ход, У. Вилле, Г. Виссер, Дж. Л. Симпсон, А. Адра, Р. Батаева, Р. Х. Чмайт, У. Ченг, Дж. Хайетт, И. Джардина, Дж. Моррисон, А. Назарет, СИЛ Пун, Р. Кинтеро, У. Сепульведа, В. Тосто // *J Obstet Gynecol.* – 2019; 144: 340–346.
21. Частота и факторы, ассоциирующиеся с рецидивом преждевременных родов / М. М. Адамс, Л. Д. Элам-Эванс, Х. Г. Уилсон, Д. А. Гильберц // *Am J Med.* – 2000; 283: 1591–1596.
22. Повторение самопроизвольных преждевременных родов по сравнению с медицинскими показаниями / С. В. Анант, Д. Гетахун, М. Р. Пельтье, Х. М. Салиху, А. М. Винцилеос // *Акушер-гинеколог.* – 2006; 195: 643–650.
23. Точность оценок риска при прогнозировании преждевременных родов – систематический обзор / Х. Честный, Л. М. Бахман, Р. Сундарам, Дж. К. Гупта, Дж. Клейнен, К. С. Хан // *J Obstet Gynaecol (Lahore).* – 2004; 24: 343–359.
24. Повторная цифровая оценка состояния шейки матки во время беременности для выявления женщин, подверженных риску преждевременных родов. База данных Кокрейна / С. Александер, М. Булвен, Г. Джейсенс, Э. Хелтерман, В. Чжан // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2010; 6: CD005940.

25. Оценка эффективности цервикометрии по сравнению с трансвагинальным ультразвуковым исследованием при выявлении женщин с короткой и длинной шейкой матки: многоцентровое исследование / Дж. К. Бакстер, К. Д. Адэр, М. Дж. Пайдас, М. К. Хоффман, Ф. Дж. Кивел, Д. Себрик, М. Г. Росс // *Am J Obstet Gynecol.* – 2016; 215: 229.e1–7.
26. Прогнозирование риска преждевременных родов с помощью ультразвукового измерения длины шейки матки / Х. Ф. Андерсен, К. Э. Ньюджент, С. Д. Вантти, Р. Х. Хаяши // *Врач акушер-гинеколог.* – 1990; 163: 859–867.
27. Голдберг Дж. Межсерверная надежность цифровых и эндовагинальных ультразвуковых измерений длины шейки матки / Дж. Голдберг, Р. Б. Ньюман, П. Ф. Руст // *Акушер-гинеколог.* – 1997; 177: 853–858.
28. Фонд фетальной медицины. Образование. Обследование шейки матки. Основано в Интернете [Электронный ресурс]. <https://www.fetalmedicine.org/education/cervical-assessment>.
29. Фонд перинатального качества. Очистить. Изучение и обзор длины шейки матки. <https://clear.perinatalquality.org>.
30. Каган К. О. Как измерить длину шейки матки / К. О. Каган, Дж. Сонек // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2015; 45: 358–362.
31. Трансабдоминальная оценка длины шейки матки во время беременности не позволяет выявить значительное число женщин с короткой шейкой матки / Э. Эрнандес-Андрате, Р. Ромеро, Х. Ан, Ю. Хусейн, Л. Йео, С. Дж. Корженевски, Т. Чайворанонгса, С. Хассан // *J. Matern. – Fetal Neonatal Med.* – 2012; 25: 1682–1689.
32. Халифе А. Всеобщий скрининг длины шейки матки при одноплодной беременности без предшествующих преждевременных родов: десять причин, по которым его следует внедрить / А. Халифе, В. Бергелла // *Am J Obstet Gynecol.* – 2016; 214: 603.e1–5.
33. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование можно использовать в качестве скринингового теста при короткой длине шейки матки / А. М. Фридман, К. К. С. Пэрри, М. А. Эловиц, Э. Ван, Н. Шварц // *Акушер-гинеколог.* – 2013; 208: 190.
34. Бюллетени Комитета по практике-акушерство, Американский колледж акушеров и гинекологов. Практический бюллетень № 130: прогнозирование и профилактика преждевременных родов // *Акушер-гинеколог.* – 2012; 120: 964–973.
35. Сон М. Прогнозирование преждевременных родов: длина шейки матки и фибронектин плода / М. Сон, Е. С. Миллер // *Вестник РАМН.* – 2017; 41: 445–451.
36. Оценка шейки матки на рутинном сканировании через 23 недели: стандартизация методов / С. Скенту, С. Чан, А. Загалики, Х. Николаидис // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2001; 17: 217–219.
37. Контрольный диапазон длины шейки матки на протяжении всей беременности: непараметрическая модель на основе LMS, примененная к большой выборке / Л. Дж. Саломон, К. Диас-Гарсия, Дж. П. Бернارد, Ю. Вилле // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2009; 33: 459–464.
38. Длина шейки матки в 23 недели беременности: связь с демографическими характеристиками и предыдущие акушерской истории / В. К. Хит, Т. Р. Саутхолл Соука, А. П. Новикова, К. Х. Николаидес // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 1998.
39. Длина шейки матки варьирует в зависимости от различных групп населения и исходов беременности: результаты систематического обзора и метаанализа / А. Р. Хатанака, Дж. П. Арджентон, Р. Пассини, Б. В. Мол, Дж. Г. Чекамти, Р. Пака-нелла // *PLoS One.* – 2021; 16: e0245746. 304–311.

40. Длина шейки матки и прогнозирование преждевременных родов / *Т. Г. Бортолетто, Т. В. Сильва, К. М. Перейра, А. Д. Сильва, М. С. Франка, Дж. Граймс-Деннис, В. Бергелла* // *Curr Opin Obstet Gynecol.* – 2007; 19: 191–195.
41. Гестационный возраст на уровне шейки матки, измерение длины и частота преждевременных родов / *В. Бергелла, А. Роман, С. Даскалакис, А. Несс, Дж. К. Бакстер* // *Акушер-гинеколог.* – 2007; 110: 311–317.
42. *Бергелла В.* Проводит трансвагинальное сонографическое измерение длины шейки матки, до 14 недель предсказывает преждевременные роды при беременности высокого риска? / *В. Бергелла, А. Роман, С. Даскалакис, А. Несс, Дж. К. Бакстер* // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2003; 21: 140–144.
43. *Людмир Я.* Сонографическое выявление недостаточности шейки матки / *Я. Людмир* // *Клинико-акушерский.* – 1988; 31: 101–109.
44. *Домин С. М.* Трансвагинальное ультразвуковое исследование длины шейки матки как предиктора преждевременных родов: систематический обзор с метаанализом / *С. М. Домин, Э. Дж. Смит, М. Терплан* // *Ультразвуковое исследование.* – 2010; 26: 241–248.
45. Эндовагинальная сонография в середине триместра у женщин с высоким риском самопроизвольных преждевременных родов / *Дж. Оуэн, Н. Йост, В. Бергелла, Э. Том, М. Суэйн, Г. А. Дилди, М. Миодовник, О. Лангер, Б. Сибай, Д. Макнеллис* // *JAMA.* – 2001; 286: 1340–1348.
46. Естественный анамнез сужения шейки матки у женщин с высоким риском самопроизвольных преждевременных родов / *В. Бергелла, Дж. Оуэн, С. Макферсон, Н. Йост, М. Суэйн, Г. А. Дилди, М. Миодовник, О. Лангер, Б. Сибай* // *Акушер-гинеколог.* – 2007; 109: 863–869.
47. Клиническое значение наличия «осадка» амниотической жидкости у бессимптомных пациенток с высоким риском самопроизвольных преждевременных родов / *Н. Камачо, И. Хендлер, П. Миттал, Л. А. Фрил, Ф. Гоч, О. Эрез, Н. Г. Тхан, С. Мазаки-Тови, М. Л. Шон, С. С. Хассан* // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2007; 30: 706–714.
48. Внутриамниотический осадок, короткая шейка матки и риск преждевременных родов / *Э. Буджольд, Ж. К. Паскье, Дж. Симоно, М. Х. Арпен, Л. Дюперрон, А. М. Моренси, Ф. Аудиберт* // *Journal of Obstetrics and Gynaecology.* – 2006; 28: 198–202.
49. Обнаружение микробной биопленки при внутриамниотической инфекции / *Р. Ромеро, К. Шаудинн, Дж. П. Кусанович, А. Горур, Ф. Гоч, П. Вебстер, К. Л. Нхан-Чанг, Эрез, Кимчи, Й. Эпиноза, Л. Ф. Гонсалвеш, Э. Вайсбух, С. Мазаки-Тови, С. С. Хассан, Дж. У. Костертон* // *Am J Акушер-гинеколог.* – 2008; 198: 135.e1–5.
50. Сонография шейки матки во втором триместре: характеристики, отличные от длины шейки матки, для прогнозирования самопроизвольных преждевременных родов / *Н. П. Йост, Дж. Оуэн, В. Бергелла, С. Макферсон, М. Суэйн, Г. А. Дилди, М. Миодовник, О. Лангер, Б. Сибай* // *Акушер-гинеколог.* – 2004; 103: 457–462.
51. Распространенность тромбозмболических осложнений среди женщин с длительным постельным режимом, назначенным в рамках лечения преждевременных родов или преждевременного разрыва плодных оболочек / *Г. Дж. Ковачевич, С. А. Гайч, Дж. П. Лавин, М. П. Хопкинс, С. С. Крейн, Дж. Стюарт, Д. Нельсон, Л. М. Лавин* // *Am J Obstet Gynecol.* – 2000; 182: 1089–1092.

52. *Конвертино, Вирджиния, Блумфилд, Южная Каролина, Гринлиф, Япония.* Обзор проблем: Физиологические эффекты постельного режима и ограниченной физической активности. *Медицинский спорт Физические упражнения.* – 1997; 29: 187–190.
53. Ограничение активности у женщин с короткой шейкой матки / *В. А. Гробман, С. А. Гилберт, Дж. Ди Айамс, Кай Спонг, Дж. Сааде, Б. М. Мерсер, А. Т. Н. Тита, Роуз Ди-джей, Ю. Сорокин, К. Дж. Левено, Дж. Е. Толоса, Дж. М. Торп, С. Н. Каритис, Дж. П. Ван Дорстен* // *Акушер-гинеколог.* – 2013; 121: 1181–1186.
54. Влияние физических упражнений во время беременности у женщин с короткой шейкой матки: вторичный анализ итальянского испытания пессария у одиночек / *Г. Сакконе, В. Бергелла, Р. Вентурелла, Р. Д'Алессандро, В. Ардуино, А. Рафоне, А. Джудичепьетро, С. Висентин, А. Витальяно, П. Мартинелли, Ф. Зулло* // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* – 2018; 229: 132–136.
55. Прогестерон ингибирует ослабление плодной оболочки *in vitro* / *Д. Кумар, Э. Спрингел, Р. М. Мур, Б. М. Мерсер, Э. Филипсон, Дж. М. Мансур, С. Месиано, Ф. Шатц, К. Дж. Локвуд, Дж. Дж. Мур* // *Am J Акушер-гинеколог.* – 2015; 213: 520.e1–9.
56. В модели *in vitro* с использованием плодных оболочек человека 17-гидроксипрогестерона капроат не является оптимальным прогестагеном для ингибирования ослабления плодных оболочек / *Д. Кумар, Р. М. Мур, Б. М. Мерсер, Дж. М. Мансур, С. Месиано, Ф. Шатц, Си Джей Локвуд, Джей Джей Мур* // *Am J Акушер-гинеколог.* – 2017; 217: 695.e1–14.
57. Предотвращение повторных преждевременных родов с помощью 17 альфа-гидроксипрогестерона капроата / *П. Дж. Мейс, М. Клебанофф, Э. Том, М. П. Домбровски, Б. Сибай, А. Моавад, Сай Спонг, Дж. К. Хаут, М. Миодовник, М. В. Варнер, К. Дж. Левено, С. Н. Каритис, Дж. Д. Айамс, Р. Дж. Вапнер, Д. Конвей, М. Дж. О'Салливан, М. Карпенгер, Б. Мерсер, С. М. Рамин, Дж. М. Торп, А. М. Миротворец* // *N Engl J Med.* – 2003; 348: 2379–2385.
58. Профилактическое применение введение прогестерона в виде вагинальных свечей для снижения частоты спонтанных преждевременных родов у женщин с повышенным риском. Рандомизированное плацебо-контролируемое двойное слепое исследование / *Е. Б. Фонсека, Р. Биттар, М. Х. Карвалью, М. Зугаиб* // *Am J Акушер-гинеколог.* – 2003; 188: 419–424.
59. 17-ОНРС для предотвращения повторных преждевременных родов при одноплодной беременности: многоцентровое международное рандомизированное двойное слепое исследование / *Блэквелл, Шотландия, Чаухан, Испания, С. Гьямфи-Баннерман, Биджио-младший, Б. Л. Хьюз, Ж. М. Луис, Т. А. Манук, Х. С. Миллер, А. Ф. Дас, Г. Р. Сааде, П. Нильсен, Дж. Бейкер, О. М. Юзко, Г. И. Резниченко, Н. И. Резниченко, О. Пекарев, Н. А. Татарова, Дж. Гудеман, М. Дункан, Л. Уильямс, Дж. Кроп, Р. Берч, М. Дж. Йозвяковски* // *Am J Perinatol.* – 2020; 37: 127–136.
60. Фонд медицины плода Группа скрининга во втором триместре. Прогестерон и риск преждевременных родов среди женщин с короткой шейкой матки / *Е. Б. Фонсека, Е. Челик, М. Парра, М. Сингх, Х. Х. Николаидис* // *N. Engl. J. Med.* – 2007; 357: 462–469.
61. Вагинальный прогестерон у женщин с бессимптомной сонографической короткой шейкой матки в середине триместра снижает преждевременные роды и неонатальную заболеваемость: систематический обзор и метаанализ данных отдельных пациенток / *Р. Ромеро, К. Николаидис, А. Конде-Агудело, А. Табор, Дж. М. О'Брайен, Э. Д. Четингоз, А. Е. Фонсека, Г. В. Кризи, К. Кляйн, Л. Роде, П. Сома-*

- Пиллэй, С. Фьюзи, С. Кэм, З. Альфиревич, С. С. Хассан // Am J Акушер-гинеколог. – 2012; 206: 124.e1–19.*
62. Вагинальная прогестероновая профилактика преждевременных родов (исследование ОРРТИМУМ): многоцентровое рандомизированное двойное слепое исследование / *Дж. Э. Норман, Н. Марлоу, К. М. Мессоу, А. Шеннан, П. Р. Беннетт, С. Торнтон, С. С. Робсон, А. McConnachie, S. Petrou, N. J. Sebire, T. Lavender, S. Whyte, J. Norrie // Ланцет. – 2016; 387: 2106–2116.*
 63. Оценка прогестагенов для предотвращения преждевременных родов Международное сотрудничество (EPPPIC): метаанализ данных отдельных участников рандомизированных контролируемых исследований / *Л. А. Стюарт, М. Симмондс, Л. Дьюли, А. Ллевеллин, С. Шариф, Р. А. Уокер, Л. Бересфорд, К. Райт, М. М. Абулгар, З. Альфиревич, А. Азаргун, Р. Багга, Э. Бахрами, С. К. Блэквелл, С. Н. Каритис, К. А. Комбс, Дж. М. Кросвелл, К. А. Кроутер, А.Ф. Дас, К. Дикерсин, К. К. Дитц, А. Эллиман, В. А. Гробман, А. Ходкинсон, К. А. Маурел, Д. С. Маккенна, Б. В. Мол, К. Моли, Дж. Мюллер, А. Нассар, Дж. Е. Норман, Дж. Норри, Дж. М. О'Брайен, Р. Порчер, С. Раджарам, Л. Роуд, Д. Дж. Роуз, С. Сакала, Э. Шуит, М. В. Сенат, Дж. Л. Симпсон, К. Смит, А. Табор, Е. А. Том, Ос М. А. Ван, Э. П. Уитлок, С. Вуд, Т. Уолли // Lancet. – 2021; 397: 1183–1194.*
 64. Мероприятия по предотвращению самопроизвольных преждевременных родов у женщин с одноплодной беременностью, относящихся к группе высокого риска: систематический обзор и сетевой метаанализ / *А. Кэр, С. Дж. Невитт, Н. Медли, С. Донеган, Л. Гуд, Л. Хэмпсон, Смит С. Тудур, З. Альфиревич // BMJ. – 2022; 376: e064547.*
 65. Метод УЗИ короткой шейки матки при одноплодной беременности без предшествующих спонтанных преждевременных родов: систематический обзор и метаанализ рандомизированных контролируемых исследований с использованием данных на уровне отдельных пациенток / *В. Бергелла, А. Чиардулли, О. А. Руст, М. То, К. Оцуки, С. Алтузиус, Х. Роман А. Николаидис, Г. Сакконе // УЗИ в гинекологии. – 2017; 50: 569–577.*
 66. Цервикальный серкляж у пациенток с одноплодной беременностью, получающих вагинальный прогестерон при прогрессирующем укорочении шейки матки / *К. А. Энакпене, Л. Диджованни, Т. Н. Джонс, М. Маршалла, Д. Мastrogiannis, М. Делла Торре // Am J Акушер-гинеколог. – 2018; 219: 397.e1–10.*
 67. Макридимас Г. Цервикальный кератит у женщин с укорачивание шейки матки при приеме прогестерона / *Г. Макридимас, З. Бармпалия, А. Сотириадис // Am J Акушер-гинеколог. – 2019; 220: 209–210.*
 68. Профилактика самопроизвольных преждевременных родов / *Г. Даскалакис, М. Гойя, В. Пергиалиотис, Л. Каберо, И. Кивернитакис, А. Анцаклис, Б. Арабин // Главный гинеколог. – 2019; 299: 1261–1273*
 69. Пессарий шейки матки Agrabn у женщин с высоким риском преждевременных родов: последующее наблюдение с помощью магнитно-резонансной томографии / *М. М. Канни, О. Добреску, Л. Гуччардо, Б. Стризек, С. Зиане, Е. Саккас, Ф. Шуньянс, Л. Дивано, Дж. К. Яни // Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование. – 2013; 42: 426–433.*
 70. Пессарий шейки матки у беременных с короткой шейкой матки (PESER): открытое рандомизированное контролируемое исследование / *М. Гойя, Л. Праткорона, С. Мерсед, С. Родо, Л. Валле, А. Ромеро, М. Хуан, А. Rodriguez, Б. Munoz, Б. Сантакрус, J. С. Белло-Муньос, Е. Льюрба, Т. Игерас, Л. Каберо, Э. Каррерас // Lancet. – 2012; 379: 1800–1806.*

71. Рандомизированное исследование цервикального пессария для предотвращения преждевременных одноплодных родов / *Х. Николаидис, А. Сингелаки, Л. К. Пун, Г. Пиччарелли, Тул Н., А. Зампраку, Е. Скайфта, М. Парра-Кордеро, Р. Пальма-Диас, Дж. Кальво* // *N Engl. J Med.* – 2016; 374: 1044–1052.
72. Конде-Агудело А. Пессарий для шейки матки для предотвращения преждевременных родов роды у бессимптомных женщин из группы высокого риска: систематический обзор и мета-анализ / *А. Конде-Агудело, Р. Ромеро, Х. Николаидис* // *Am J Obstet Gynecol.* – 2020; 223: 42–65.e2.
73. Пессарий в сочетании с прогестероном для предотвращения преждевременных родов у женщин с короткой шейкой матки: рандомизированное контролируемое исследование / *Р. К. Паканелла, Т. В. Сильва, Дж. Дж. Чекалти, Р. Пассини, Т. Ф. Фантон, А. Боровац-Пиньейру, К. М. Перейра, К. Г. Фернандеш, А. М. Франк, Ш. Ли, Б. В. Мол* // *Am J Акушер-гинеколог.* – 2022; 139: 41–51.
74. Блум С. Л. Недоказанные технологии в медицине матери и плода и высокая стоимость медицинского обслуживания в США / *С. Л. Блум, К. Дж. Левено* // *JAMA.* – 2017; 317: 1025–1026.
75. Универсальный скрининг длины шейки матки и лечение вагинальным прогестероном для предотвращения преждевременных родов: решение и экономический анализ / *А. Г. Кэхилл, А. О. Одибо, А. Б. Кохи, Д. М. Стамилио, С. С. Хассан, Г. А. Маконес, Р. Ромеро* // *Am J Obstet Gynecol.* – 2010; 202: 548.e1–8.
76. Эйнерсон Б. Д. Экономическая эффективность скрининга, основанного на оценке риска определение длины шейки матки для предотвращения преждевременных родов / *Б. Д. Эйнерсон, В. А. Гробман, Е. С. Миллер* // *Am J Obstet Gynecol.* – 2016; 215: 100.e1–7.
77. Обычная длина трансвагинальной шейки матки рентабельно ли измерение в популяции, где риск самопроизвольных преждевременных родов низок? / *Д. А. Кропси, Дж. Милетин, Дж. Семберова, С. Дейли* // *Acta Obstet Gynecol Scand.* – 2016; 95: 1391–1395.
78. Издержки эффективность вагинального геля с прогестероном в снижении частоты преждевременных родов: экономический анализ исследования для беременных / *Л. Т. Пицци, Н. С. Селигман, Дж. К. Бакстер, Э. Ютковиц, В. Бергелла* // *Фармакоэкономика.* – 2014; 32: 467–478.
79. Экономическая эффективность скрининга длины шейки матки и лечения прогестероном для предотвращения самопроизвольных преждевременных родов в Швеции / *Т. Р. Куусела, В. Jacobsson, Н. Hagberg, Р. Lindgren, М. Svensson, У. Б. Викстрем Веннерхольм, Валентин Л.* // *Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование.* – 2022; 59: 778–792.
80. Миллер Э. С. Скрининг длины шейки матки во втором триместре беременности. У женщин с бессимптомным течением / *Э. С. Миллер, А. Т. Тума, В. А. Гробман* // *Акушер-гинеколог.* – 2015; 126: 61–66.
81. Снижение частоты угрозы преждевременных родов после проведения универсального скрининга длины шейки матки трансвагинальным ультразвуковым исследованием / *Р. Наватхе, Г. Сакконе, М. Виллани, Дж. Кнапп, У. Круз, Р. Боэлиг, А. Роман, В. Бергелла* // *J Matern Neonatal Med.* – 2019; 32: 1853–1858.
82. подача заявки точное общественное здравоохранение для предотвращения преждевременных родов / *Дж. П. Ньюхэм, М. В. Кемп, С. В. Уайт, К. А. Аррезе, Р. Дж. Харт, Дж. А. Килан* // *Общественное здравоохранение на переднем плане.* – 2017; 5: 66.
83. Элементы успеха комплексной государственной программы по безопасному снижению частоты преждевременных родов / *Дж. П. Ньюхэм, С. В. Уайт, Х. С. Ли,*

Арресе Калифорния, Дж. К. Уоттс, М. К. Педретти, Дж. Э. Дикинсон, Д. А. Дозэрти // PLoS One. – 2020; 15: e0234033.

84. Практические рекомендации ISUOG (обновлены): выполнение обычного ультразвукового сканирования плода в середине триместра / *Л. Дж. Саломон, З. Альфиревич, В. Бергелла, К. М. Билардо, Дж. Чалухи, Ф. Да Силва Коста, Э. Эрнандес-Андраде, Г. Малинджер, Х. Муньос, Д. Паладини, Ф. Префумо, А. Сотирадис, А. Той, В. Ли // Ультразвуковое акушерско-гинекологическое исследование. – 2022; 59: 840–856.*