

Самигуллина А.Э., Выборных В.А.

**КЕСАРЧА ЖАРУУ: ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ ЖАНА МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮНҮН
МОНИТОРИНГИ (адабиятка сереп)**

Самигуллина А.Э., Выборных В.А.

**КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ
МОНИТОРИНГА (обзор литературы)**

A.E. Samigullina, V.A. Vybornykh

**CAESAREAN SECTION: TRENDS AND MONITORING CAPABILITIES
(literature review)**

УДК: 618.5-089.888.61

Макалада Кесарча жаруунун дүйнөлүк практикадагы жыштыгынын адабий маалыматтарынын жалпы талдоосу жана Робсондун классификациясы боюнча оптималдаштыруу мүмкүнчүлүктөрү көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: кесарча жаруу, жыштык, тенденциялар, Робсондун классификациясы.

В статье представлен обобщающий анализ литературных данных о частоте Кесаревых сечений в мировой практике и возможностях оптимизации по классификации Робсона.

Ключевые слова: кесарево сечение, частота, тенденции, классификация Робсона.

The article presents the generalized literature data on the frequency of Caesarean sections in the world practice and the possibilities of optimization according to the classification of Robson.

Key words: caesarean section, frequency, trends, Robson classification.

Медико-социальное значение любого патологического состояния или оперативного вмешательства определяется, прежде всего, его распространенностью в популяционных группах и влиянием на важнейшие показатели, определяющие параметры смертности, здоровья или качество жизни. На протяжении веков роды для женщины были процессом естественным и обыденным, хотя они не всегда заканчивались благополучно для матери и/или плода. В условиях естественной фертильности перинатальная потеря в семье уже на следующий год компенсировалась рождением следующего ребенка [1].

До XX века кесарево сечение (КС) считалось операцией, вызывающей много опасений. Операция кесарево сечение вошла в акушерскую практику около 1916 года, но вплоть до 1970-х годов применялась как крайняя мера лишь при клинически узком тазе из-за частых и тяжелых осложнений у матери [2]. Так, в 1937 году в городской больнице Бостона на долю КС приходилось около 3% родов, а материнская послеоперационная летальность достигала 6% [3].

С появлением техники разреза нижнего сегмента матки по методу Munro Kerr и открытием антибиотиков во второй половине XX века безопасность КС значительно повысилась. В результате снижения рисков для материнского здоровья применение КС

получило широкое распространение по показаниям со стороны плода. Возникли дебаты о том, насколько невысокий уровень риска со стороны плода мог оправдать риск для здоровья матери вследствие КС. Рутинное проведение КС, например, в случае тазового предлежания стало обычным явлением [4].

После 1970-х годов частота оперативного родоразрешения начала возрастать быстрыми темпами. Поэтому в течение последних 30 лет доля КС в рождении человека, согласно данным ВОЗ, повысилась во всем мире, достигнув максимального уровня в текущем десятилетии, и приблизилась к 25-30% в экономически развитых странах [1].

По данным Кулакова В.И., Чернухи Е.А., частота оперативного родоразрешения в РФ в 2002 году составила 15,5%, в 2004 г. - 15,9%, в 2006 г. - 17,9%, а в стационарах высокого риска акушерской и перинатальной патологии - 28,0-40,0% и более [5]. В родильном доме при ГКБ №7 (г. Москва) с 1998 по 2004 год частота операции кесарева сечения увеличилась на 4 процента и составила 25,9% [6]. В перинатальном центре НЦМ - РБ №1 РС (Якутия) за последние 5 лет частота КС возросла на 8,8% за счет рубца на матке, гестоза тяжелой и средней степени, неэффективности родовозбуждения при программированных родах [7].

По данным Menacker F., Hamilton В.Е. (2010), частота кесарева сечения в США с 1996 по 2007 выросла на 53% и достигла рекордных 32%, а в 6 штатах показатель составил 70% [8].

По результатам анализа Gonzales G.F. et al. (2013), проведенного за период с 2000 по 2010 гг., частота КС возросла с 25,5% до 29,9% [9].

По сообщениям Ciriello E., Locatelli A., в результате проведенного ретроспективного анализа историй родов за последние 10 лет в Италии частота КС выросла на 5,5% (с 12,5 до 18%) [10].

Как сообщает Abdel-Aleem H. et al. (2013), по данным проведенного в одной из египетских клиник исследования частота КС в 2008 составила 32%, а в 2011 году - 38% [11].

По мнению большинства авторов [12, 13, 14, 15, 16], основными причинами увеличения количества абдоминального родоразрешения являются возраст первородящих более 30 лет в сочетании с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом; пери-

натальный аспект (кесарево сечение, производимое в интересах плода); тазовое предлежание плода; рубец на матке [13, 14]. С учетом же различной акушерской и экстрагенитальной патологии с целью улучшения исходов беременности, в первую очередь в интересах плода, кесарево сечение осуществляют у 65-72% первородящих старше 30 лет [11, 12].

По сообщениям группы китайских ученых, частота КС за 2009-2012 гг. остается стабильно высокой - 41,4%, преимущественно за счет тазового предлежания плода и КС в анамнезе [13].

По данным Wang C.P. et al., частота КС выросла с 17,8% в 1999 г. до 34,0% в 2009 г., за счет предыдущего КС - с 11,2% в 1999 г. до 18,1% в 2009 г. [15].

В Европе в 2002 году показатель абдоминальных родов колебался от 6,2 до 36%, составляя в среднем 19%, в последующие годы показатели неуклонно росли в большинстве стран Европейского региона [17]. По данным общества акушеров Канады в 1940-1950-х годах КС составляло 5%, в конце 1970-х годов - 15%, в 2009 году - 26,8% с колебаниями на отдельных территориях от 20,2 до 31,5%, по отдельным клиникам - от 21,4 до 37,8% [18].

В Австралии уровень КС в 1998 году составлял 21%, в 2007 году - почти 31% [19, 20].

Рекордные показатели частоты КС регистрируются в странах Латинской Америки, составив в 2003 году в частных больницах более 50%. В Мексике уже в 1992 году доля КС достигала 40% в государственных больницах и более 70% в частных клиниках [21].

При этом многие исследователи утверждают, что высокий уровень КС не является абсолютным показателем доступности и высокого качества медицинского обслуживания [22, 23, 24, 25, 26].

В экономически развитых странах рост КС сопровождался снижением материнской, но самое главное, перинатальной смертности [4].

Поэтому в 1985 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), основываясь на отчетах стран, в которых на тот момент был самый низкий показатель перинатальной смертности, рекомендовала в качестве оптимального показателя на национальном уровне государств 10-15% [27].

В развивающихся странах Центральной Африки, Юго-Восточной Азии, где материнская смертность достигает 1000 на каждые 100 000 родившихся живыми, оперативное родоразрешение недоступно даже при наличии жизненных показаний со стороны матери, составляя среди беднейшего населения 1% [28, 29, 30].

В 2008 ВОЗ провела анализ КС по 137 странам из 192 государств-членов Организации Объединенных Наций. Установлено, что ежегодно в мире выполняются приблизительно 18,5 миллиона операций КС. В 54 (40%) странах мира уровень КС составляет менее 10% (в среднем 5,8%), в 69 (50%) странах - более 15% (в среднем 27,9%) и в 14 (10%) - 10-15%, соответствуя рекомендациям ВОЗ. Средний процент родов с помощью КС в 24 странах ОЭСР в 2011 году

составлял 26%, а в Турции, Мексике и Бразилии этот показатель превышал 40% [1].

Подсчитано, что в 54 странах с низким уровнем КС, среди которых 68,5% представлены государствами Африки и 29,6 % Азии, для снижения перинатальной смертности ежегодно необходимо дополнительно выполнять 3,2 млн. КС, в то время как в Китае и Бразилии почти 50 % операций проводятся необоснованно. В общей сложности в мире выполняются без медицинских показаний 6,2 млн. КС ежегодно, стоимость которых оценивается примерно в 2,32 миллиарда долларов США [31].

Несмотря на высокий уровень операций в Шри-Ланка, составивший в 2010 году 33,5%, Goonewardene M. et al. (2012) [32] не обнаружили существенных изменений в показателях перинатальной летальности, но при этом увеличилось число матерей, требующих интенсивного наблюдения и терапии.

J. Villar et al. (2006) изучили исходы КС для матери и плода в 8 странах Латинской Америки, охватив 24 географических региона, 120 учреждений разного типа и около 100 тысяч родов, из которых каждые третьи, а в частных клиниках - каждые вторые, закончились операцией. В результате сделаны неутешительные выводы: перинатальные исходы не улучшились по примеру развитых стран, напротив, мертворождаемость повысилась, особенно, в случаях оперативного родоразрешения при отсутствии медицинских показаний [33].

Таким образом, в бедных странах, где основной части населения недоступна специализированная акушерская помощь, на фоне высокой материнской и перинатальной смертности уровень оперативных родов недопустимо низкий. Страны, где показатели КС выше определенного предела, не добиваются пропорционального улучшения показателей, более того, высокий уровень КС может негативно отразиться на состоянии здоровья матери и новорожденного [34, 17].

Причины увеличения частоты КС многогранны. Среди них можно выделить три группы: изменение демографической характеристики популяции современных беременных и рожениц; медицинские причины, связанные с ухудшением здоровья и ростом акушерских осложнений; немедицинские причины в виде предпочтений оперативных родов со стороны женщины или врача.

Среди медицинских показаний во многих странах с высоким уровнем оперативных родов наиболее распространенным в настоящее время является рубец на матке. В Канаде 2008-2009 гг. уровень первичных операций составил - 18,5%, повторных - 82,4% [20].

Уменьшение доли вагинальных родов после предшествующего КС подразумевает соответствующее увеличение уровня повторных операций, который достиг в 2004 почти 91%, поэтому изречение «однажды кесарево сечение, всегда кесарево сече-

ние» верно более, чем для 90% женщин США с рубцом на матке [35].

Операция КС стала настолько безопасной, что некоторые обеспеченные женщины выбирают плановое КС по собственному желанию или по совету специалиста без наличия показаний. Негативные последствия этого явления начинают оцениваться лишь сейчас. В США впервые в истории наблюдается рост материнской заболеваемости и смертности [36].

На современном этапе развития акушерство неминуемо сопряжено с высокой хирургической активностью - частота операции кесарево сечение продолжает расти [37], что обусловлено изменением акушерской стратегии, расширением показаний к оперативному родоразрешению, увеличением числа беременных с рубцом на матке, а также увеличением так называемых «социальных» показаний [38, 39, 40, 41, 42].

В настоящий момент четко определить и статистически проанализировать причины роста доли абдоминальных родоразрешений очень сложная задача, поскольку детерминанты этого феномена для каждого региона различны [40, 42, 43, 44]. Анализировать показания к КС непросто, родовая деятельность является динамичным процессом, включающим в себя различные уровни риска и целый ряд факторов со стороны плода, матери и плаценты. Предпочтения практикующих врачей и матерей также играют большую роль в принятии решений о родоразрешении [40, 44].

В 1996 году Michael Robson впервые опубликовал инновационную систему классификации КС. Рожениц он подразделил на десять взаимоисключающих групп на основании рутинно регистрируемых объективных акушерских параметров. Для каждой группы фиксируется число участниц, а также количество КС, что позволяет определить группы с высоким показателем КС и их вклад в общие показатели КС. В настоящее время ВОЗ рекомендовала применять эту систему для анализа показателей КС по всему миру. Результаты такого анализа свидетельствуют о широком разбросе в показателях при наличии общих характерных черт [45]. В условиях высокого уровня ресурсов большинство КС проводятся у женщин из трех групп: рожавших женщин с КС в анамнезе, нерожавших женщин при спонтанных родах и нерожавших женщин при индуцированных родах. Усилия, направленные на сокращение доли КС посредством десяти групповой системы классификации Робсона, как правило, сосредоточены на трех упомянутых группах [46].

Кроме того, разработанная британским акушером Robsonom M. S., классификация позволяет сопоставлять причины в динамике по годам, а также анализировать их в региональном, национальном и международном уровне. [47, 48, 49, 50], выявлять и осуществлять мониторинг тех акушерских практик, которые оказывают наибольшее влияние на текущие тенденции роста общего уровня КС и таким образом

позволяет улучшать оказание акушерской помощи [11, 51, 52, 53, 54].

В соответствии с данной классификацией наибольшее увеличение оперативных вмешательств в настоящее время происходит в группах, где раньше КС проводились редко: у первородящих матерей одним плодом в головном предлежании при доношенном сроке [55].

V.M. Allen et al. (2010), изучив в одной из провинций Канады тенденции КС за 24 года, установили, что 64,5 % операций КС связаны с тремя группами по классификации Robson. Операции чаще подвергаются первородящие после индукции родовой деятельности при доношенной беременности, повторно рождающие, имеющие в анамнезе КС, а также беременные, у которых плод имеет тазовое предлежание [56].

В рамках проведенного исследования Бадаевой А.А. (2014) установлено, что за 10 лет частота родов путем кесарева сечения по Тульской области выросла с 17,5 до 24,5% [33] и автор подчеркивает, что 10-групповая классификация КС, разработанная M.Robson, отражает клинически значимую динамику КС, что делает возможным интернациональное сравнение и анализ трендов КС. Рост частоты КС происходит в основном за счет 3 групп: повторнородящие с рубцом на матке; первородящие, плановое КС или индуцированные роды; женщины с гестационным сроком менее 37 недель. С целью снижения общей частоты кесарева сечения следует направить усилия на уменьшение КС именно в группе первородящих женщин [33].

Группа исследователей Kelly S., Sprague A. et al. заявляет о том, что повторнородящие женщины с рубцом на матке и с одноплодной беременностью - группа 5 - превалирует по численности над остальными: 76,1-89,9% в зависимости от округа Канады [12].

Рубец на матке после предыдущего абдоминального родоразрешения является одной из важных причин повышения частоты кесарева сечения - 5 группа по M. Robson [57, 6, 58]. В последние годы именно рубец на матке вышел на первое место в структуре показаний к выполнению планового кесарева сечения [8]. Abdel-Aleem H., Shaaban O.M. et al. (2013) также сообщают о том, что рост КС происходит в основном за счет 5 группы (30%) [11].

McCarthy F.P., Rigg L. et al. сообщают, что при общей частоте КС 28,3% большая часть оперативных родоразрешений пришлась на женщин 5 группы [59]. В исследовании Chong C., Su L.L. et al. нашел отражение тот факт, что с 2000 по 2010 гг. уровень роста частоты КС за счет групп 5 и 1 составил 75% [60].

Howell S., Johnston T. et al. утверждают, что в государственных и частных клиниках частота КС варьирует от 26,9% до 48,0% [61]. Некоторые ученые полагают, что увеличение оперативного родоразрешения происходит в основном за счет 5 группы в соответствии с классификацией M.Robson, в то

время как остается без объяснений снижение численности КС в 1 и 2 группе женщин [33, 59].

Еще одна причина увеличения количества операций кесарева сечения – значительно более частый выбор абдоминального родоразрешения при тазовом предлежании плода - 6 и 7 группы по классификации M. Robson [13, 62, 16]. При стабильной частоте тазового предлежания (3-3,5%) частота абдоминального родоразрешения по данным S. Suzuki et al. (2013) возросла с 17,3% в 2002 г. по 23,4% в 2012 г. за счет не только тазового предлежания, но и предыдущих оперативных родоразрешений [12].

По данным проспективного анализа, проведенного по роддомам Танзании (Восточная Африка), частота КС за 2000-2010 гг. выросла с 19% до 49%, за счет 9 групп из 10 [63]. Преимущественно рост был обусловлен увеличением 1 и 2 группы в соответствии с 10-групповой классификацией; а проведение КС в группах 6, 7 и 8 значимо снизило перинатальную смертность и патологию новорожденных [63, 13].

Несмотря на общую тенденцию к увеличению частоты КС, имеются различия по группам в соответствии с классификацией M.S. Robson. В ходе исследования Бадаевой А.А. (2014) было выявлено, что самой многочисленной оказалась 1 группа, за ней следуют 2 и 3 группы. Несмотря на то, что процент КС в 1 группе снизился с 35,0% в 2000 г. до 24,0% в 2010 г. и во 2 группе - с 23,0% до 19,0%, показатели остаются самыми высокими. Результаты исследования подтверждают точку зрения, что больше внимания должно быть уделено вопросам первых родов (1 и 2 группе по M. Robson), которой относительно мало внимания уделяется с научной точки зрения [33].

По данным Михайловой Л.Е. (2016) в соответствии с классификацией Robson наибольшее увеличение оперативных вмешательств в настоящее время происходит в группах, в которых раньше КС проводились редко: у первородящих матерей одним плодом в головном предлежании при доношенном сроке [64].

Экспертиза тенденций в США показала, что уровень КС особенно быстрыми темпами повышается при недоношенном сроке, причем самая высокая частота оперативных родов отмечается в группе глубоко недоношенных младенцев [65]. По данным MacDorman M. F. et al. (2008), в 2005 году удельный вес КС среди родившихся одним плодом до 32 недель беременности составил 46,8%. Стремительный рост частоты абдоминальных родов при недоношенной беременности наводит на мысль, что КС ведет к увеличению числа недоношенных детей. Хотя на самом деле операция, проведенная по медицинским показаниям, позволяет снизить перинатальную смертность и, в частности, мертворождаемость среди данной категории плодов, обреченных на гибель [66, 67].

Однако, авторы пришли к выводу, что большинство оперативных вмешательств последние годы

выполняются по совокупности либо без медицинских показаний [68].

Одной из первых стран, где начали делать КС по запросу женщины без медицинских показаний («elective cesarean»), является Бразилия. В частном секторе, который составляет приблизительно четверть всех рождений в этой стране, уровень КС приближается к 80%, в то время как в общественном секторе – 28%, т. е. почти в 3 раза меньше [69]. Причины этого феномена сложны и включают медицинские, социальные, юридические, культурные, психологические и финансовые аспекты.

Личная заинтересованность врача в проведении КС, а не родов через естественные родовые пути, связана с судебно-медицинским преследованием в случае неблагоприятного исхода родов. В США каждому врачу-акушеру в течение карьеры предъявляется в среднем три иска по поводу невыполнения или несвоевременного выполнения операции КС [29]. Операция позволяет избежать многочасовых психологических переживаний за исход родов, поскольку ее продолжительность, как правило, составляет менее часа. Наконец, финансовая составляющая для врача более привлекательна при оперативном родоразрешении [22, 29].

Международная федерация акушеров и гинекологов (FIGO) еще в 2003 году определила свою позицию в отношении КС без медицинских показаний, опубликовав «Рекомендации по вопросам этики в акушерстве и гинекологии». КС – хирургическое вмешательство с потенциальными опасностями как для матери, так и для ребенка, кроме того, оперативное родоразрешение требует больше материальных ресурсов, чем роды через естественные родовые пути. До сих пор нет веских доказательств относительного риска и пользы КС при отсутствии медицинских показаний по сравнению с влагалищными родами. В то же время имеются доказательства большей безопасности вагинальных родов для матери и для ребенка в ближайшей и отдаленной перспективе. Кроме того, рубец на матке после предшествующего КС является фактором риска для наступления и вынашивания последующей беременности, а также создает проблемы для родоразрешения [1].

В Канаде предлагается провести переоценку показаний и методов индукции родов у первородящих женщин, увеличить частоту вагинальных родов после кесарева сечения, возродить наружный поворот на головку при тазовом предлежании плода [56]. В США, где врач имеет право принять решение в пользу КС [70], с 1 сентября 2012 года в ряде штатов принят закон, запрещающий делать операцию «по желанию женщины», а также проводить ее ранее 39-й недели беременности, если на то нет серьезных причин. Таким образом, абдоминальное родоразрешение в условиях «перинатального акушерства» позволило во многих странах и, прежде всего, в экономически развитых, добиться значительного снижения перинатальной смертности. Абдоминальное ро-

доразрешение в условиях «перинатального акушерства» – это один из резервов снижения перинатальных потерь. Следовательно, здравый смысл подсказывает, что КС должно выполняться исключительно в тех случаях, когда польза перевешивает риск.

Учитывая наличие множества факторов в современном акушерстве, понятие «идеального» показателя КС представляется устаревшим. В течение многих десятилетий идеальный показатель КС по мнению ВОЗ составляет 15%. Среди стран ОЭСР лишь в Нидерландах и Скандинавии показатель КС поддерживается на уровне около 15% [71].

Однако ни изменившаяся характеристика современных рожениц, ни медицинские показания не могут в полной мере объяснить чрезмерный темп увеличения КС, частота которого растет, прежде всего, среди женщин низкого риска [35].

Поэтому одним из шагов к оптимизации показаний КС с введением единой стандартизированной европейской классификации (10-групповая классификация M.S. Robson, 2001), позволяет осуществлять мониторинг тех акушерских состояний, которые оказывают наибольшее влияние на текущие тенденции роста общего уровня КС и таким образом позволяет улучшить оказание акушерской помощи [72].

В 2014 году Совет экспертов ВОЗ пришел к выводу: эффект снижения материнской и перинатальной смертности нарастает при увеличении частоты кесаревых сечений до 10% всех родов, тогда как дальнейший рост доли абдоминальных родоразрешений не влияет на показатели материнских и перинатальных потерь [73, 4].

Тем не менее, применение КС несет в себе больший риск и затраты, чем роды через естественные родовые пути. Усилия, направленные на предотвращение ненужных кесаревых сечений, оправданы с точки зрения благополучия и справедливости.

Литература:

- Орлова В.С. Абдоминальное родоразрешение как медико-социальная проблема современного акушерства / В.С. Орлова, И.В. Калашникова, Е.В. Булгакова, Ю.В. Воронова // Журнал акушерства и женских болезней. - М.: 2013. - Т. LXII. – В. 4. - С.6-14.
- Low J. Caesarean section – past and present // JOGC, 2009. - Vol. 31. №12. - P. 1131-1136.
- Ecker J.L., Frigoletto F.D. Cesarean delivery and the risk-benefit calculus // N. Engl. J. Med, 2007. - Vol. 356, №9. - P. 885-889.
- Kotaska A. Кесарево сечение или роды через естественные родовые пути в XX веке / Andrew Kotaska // Entre Nous: Европейский журнал по сексуальному и репродуктивному здоровью, 2015. - №81. - С. 8.
- Кулаков В.И. Современный взгляд на проблему кесарева сечения / В.И. Кулаков, Е.А. Чернуха // Материалы I регионального научного форума «Мать и дитя». - Казань, 2007. - С. 85-88.
- Рыбин М.В. Структура показаний и причины роста частоты операции кесарева сечения в родильном доме при многопрофильной больнице №7 г. Москвы / М.В. Рыбин // Материалы IV Ассамблеи «Здоровье столицы», 2005. - С. 1-2.
- Павлова Т.Ю. Пути снижения частоты повторного кесарева сечения в Республике Саха (Якутия) / Т.Ю. Павлова // Дис. ... канд. мед. наук. - М., 2009. - 133 с.
- Menacker F., Hamilton B.E. Recent Trends in Cesarean Delivery in the United States. NCHS Data Brief, 2010. - №35. - P. 1-8.
- Gonzales GF, Tapia VL, Fort AL, et al. Pregnancy outcomes associated with Cesarean deliveries in Peruvian public health facilities. Int. J. Womens Health, 2013:637-45.
- Comparative Analysis of Cesarean Delivery Rates over a 10-year Period in a Single Institution Using 10-class Classification / Cirello E., Locatelli A., Incerti M. [et al.] // J.Mater. Fetal Neonatal Med, 2012. - Vol. 25. - №12. - P. 2717-2720.
- Analysis of Cesarean Delivery at Assiut University Hospital Using Ten Group Classification System / Abdel-Aleem H., Shaaban O.M., Hassanin A.I. [et al.] // Int.J. Gynecol. Obstet, 2013. - Vol. 123. - №2. - P. 119-123.
- Ананьев В.А. Осложнения и заболеваемость после кесарева сечения в послеродовом и отдаленном периоде / В.А. Ананьев, Н.М. Побединский, Е.А. Чернуха // Акушерство и гинекология, 2005. - №2. - С. 52-54.
- Althabe F., Belizan J. Caesarean Section: the Paradox (Comment) // Lancet, 2006. - Vol. 368. - №9546. - P. 1472-1473.
- Chaillet N. Evidence-Based Strategies for Reducing Cesarean Rates: a Meta-Analysis / N. Chaillet, A. Dumont // Birth, 2007. - Vol. 34. - №1. - P. 53-64.
- Why we do caesars: a comparison of the trends in caesarean section delivery over a decade / Wang C.P., Tan W.C., Kanagalingam D. [et al.] // Ann Acad Med Singapore, 2013. - Vol. 42. - №8. - P. 408-412.
- Methods of Achieving and Maintaining an Appropriate Caesarean Section Rate / Robson M.S., Hartigan L., Murphy M. // Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol, 2013. - Vol. 27. - №2. - P. 297-308.
- Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates / Betran A.P. [et al.] // Paediatr. Perinat. Epidemiol, 2007. - Vol. 21. - P. 98-113.
- Application of the Robson classification of cesarean sections in focus: Robson groups/Budhwa T. [et al.] // A report by the child health network for the greater Toronto area. - Toronto, 2010. - 60 p.
- Kealy M.A., Small R.E., Liamputtong P. Recovery after caesarean birth: a qualitative study of women's accounts in Victoria, Australia // BMC Pregnancy and Childbirth, 2010 URL: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/47/>.
- Rozen G., Ugoni A.M., Sheehan P.M. A new perspective on VBAC: A retrospective cohort study // Women and Birth, 2011. - Vol. 24. - P. 3-9.
- Alternative strategy to decrease cesarean section: support by doulas during labor / Trueba G. [et al.] // J. Perinatal Education, 2000. - Vol. 9. - №2. - P. 89-13.
- Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America / Villar J. [et al.] // Lancet, 2006. - Vol. 367. - P. 1819-1829.
- Hong X. Why is the rate of cesarean section in urban China so high? Is the price transparency policy working? // J. Health Management localhost, 2008. - Vol. 10. - №1. - P. 25-47.
- Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study / Villar J. [et al.] // BMJ, 2007. - Vol. 335. - P. 1025-1036.

25. Ravindran J. Rising caesarean section rates in public hospitals in Malaysia 2006 // *Med. J. Malaysia*, 2008. - Vol. 63. - №5. - P. 434-435.
26. Rise in caesarean section rate over a 30-year period in a public hospital in Tehran / Badakhsh M.H. [et al.] // *Arch. Iran. Med*, 2012. - Vol. 15. - №1. - P. 4-7.
27. Giguere R. Social determinants of caesarean deliveries in Latin America: a case study of Brazil // *Center for Global Initiatives*, 2007, April. - 47 p.
28. Caesarean delivery outcomes from the WHO global survey on maternal and perinatal health in Africa / Shah A. [et al.] // *Int. Journal Gynecol. Obstet*, 2009. - Vol. 107. - P. 191-197.
29. Christilaw J.E. Caesarean section by choice: Constructing a reproductive rights framework for the debate // *International J. Gynecol. Obstet*, 2006. - Vol. 94. - P. 262-268.
30. Ronsmans C., Holtz S., Stanton C. Socioeconomic differentials in caesarean rates in developing countries: a retrospective analysis // *Lancet*, 2006. - Vol. 368. - P. 1516-1523.
31. The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: overuse as a barrier to universal coverage: *World Health Report / Gibbons L. [et al.] // Geneva*, 2010. - 30 p.
32. The rising trend in caesarean section rates: should we and can we reduce it? / Goonewardene M. [et al.] // *Sri Lanka J. Obstet. Gynaec*, 2012. - Vol. 34. - P. 11-18.
33. Бадаева А.А. Динамика частоты кесарева сечения по Тульской области за 2000-2010 гг.: мультицентровое ретроспективное исследование [Текст] / А.А. Бадаева // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*, 2014. - №1. Публикация 2-117.
34. Caesarean section rates and maternal and neonatal mortality in low-, medium- and high-income countries: an ecological study / Althabe F. [et al.] // *Birth*, 2006. - Vol. 33. - P. 270-277.
35. MacDorman M.F., Menacker F., Declercq E. Caesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes // *Clin. Perinatol*, 2008. - Vol. 35. - №2. - P. 293-307.
36. Brennan D., Robson M., Murphy M. et al. Comparative analysis of international caesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. *Am J Obstet Gynecol*, 2009; 201:308.e1-8.
37. Савельева Г.М. Кесарево сечение в современном акушерстве / Г.М. Савельева, Е.Я. Караганова, М.А. Курцер // *Акушерство и гинекология*. - М.: 2007. - №2. - С. 3-8.
38. Стрижаков А.Н. Динамика показаний и частота операции кесарева сечения в современном акушерстве / А.Н. Стрижаков, О.Р. Баев, Т.Ф. Тимохина // *Мать и дитя: Материалы 1 регионального научного форума*. - Казань, 2007. - С. 147-148.
39. Радзинский В.Е. Безопасное акушерство / В.Е. Радзинский, И.Н. Костин // *Акушерство и гинекология*, 2007. - №5. - С. 12-16.
40. Abdel-Aleem H., Shaaban O., Hassanin A. Analysis of Caesarean Delivery at Assiut University Hospital Using Ten Group Classification System. *Int. J. Gynecol. Obstet*, 2013; 123(2): 119-123.
41. Althabe F., Belizan J. Caesarean Section: The Paradox (Comment). *Lancet*, 2006; 368(9546): 1472-1473.
42. Chong C., Su L., Biswas A. Changing Trends of Caesarean Section Births by the Robson Ten Group Classification in a Tertiary. Teaching Hospital *Acta. Obstet. Gynecol. Scand*, 2012; 91(12): 1422-1427.
43. Gonzales G., Tapia V., Fort A. et al. Pregnancy outcomes associated with Caesarean deliveries in Peruvian public health facilities *Int. J. Womens Health*, 2013: 637-645.
44. Robson M.S. Classification of caesarean sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*, 2001; 12(1): 23-29.
45. Robson M, Scudamore I, Walsh S. Using the medical audit cycle to reduce caesarean section rates. *Am J Obstet Gynecol*, 1996; 174:199-205.
46. Kotaska A. Кесарево сечение или роды через естественные родовые пути в 20-м веке / Andrew Kotaska // *Entre Nous: Европейский журнал по сексуальному и репродуктивному здоровью*, 2015. - № 81. - С. 9.
47. Brennan D.J., Robson M.C., Murphy M. Comparative analysis of international caesarean delivery rates for the 10-group classification identifies significant differences in spontaneous labor // *Am. J. Obstet. Gynecol*, 2009. - Vol. 201. - №3. - P. 308-316.
48. Classification of caesarean sections in Canada: the modified Robson criteria / D. Farine // *JOGC*, 2012. - Vol. 34. - №10. - P. 976-979.
49. Epidemiology and trends for caesarean section births in New South Wales, Australia: A population-based study / Stavrou E.P. [et al.] // *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2011. - Vol. 11. - P. 8.
50. Using a caesarean section classification system based on characteristics of the population as a way of monitoring obstetric practice / Costa R.M.L. [et al.] // *Reproductive Health*, 2010. - Vol. 7. - P. 13-21.
51. WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health in Latin America: Classifying Caesarean Sections / Betran A.P., Gumezoglu A.M., Robson M.S. [et al.] // *Reprod. Health*, 2009. - Vol. 6. - P. 18.
52. Comparative Analysis of Caesarean Delivery Rates over a 10-year Period in a Single Institution Using 10-class Classification / Cirello E., Locatelli A., Incerti M. [et al.] // *J.Mater. Fetal Neonatal Med*, 2012. - Vol. 25. - №12. - P. 2717-2720.
53. Robson M.S. Classification of Caesarean Sections / Robson M.S // *Fetal and Maternal Medicine Review*, 2001. - Vol. 12. - №1. - P. 23-39.
54. Methods of Achieving and Maintaining an Appropriate Caesarean Section Rate / Robson M.S., Har-tigan L., Murphy M. // *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol*, 2013. - Vol. 27, - №2. - P. 297-308.
55. Denk C.E., Kruse L.K., Jain N.J. Surveillance of caesarean section deliveries, New Jersey 1999-2004 // *Perinatal Care*, 2006. - Vol. 33. - №3. - P. 203-209.
56. Allen V.M., Baskett T.F., O'Connell C.M. Contribution of select maternal groups to temporal trends in rates of caesarean section // *JOGC*, 2010. - Vol. 32. - №7. - P. 633-641.
57. Ананьев В.А. Осложнения и заболеваемость после кесарева сечения в послеродовом и отдаленном периоде / В.А. Ананьев, Н.М. Побединский, Е.А. Чернуха // *Акушерство и гинекология*, 2005. - №2. - С. 52-54.
58. Суханова Л.П. Анализ показателей здоровья матери и ребенка в условиях реформирования службы родовспоможения в России в 2006-2011 гг. / Л.П. Суханова // *Доклад ФГБОУ ЦНИИОИЗ Минздрава РФ*, 2012. - 125 с.
59. McCarthy F.P., Rigg L., Cullinane F. A New Way of Looking at Caesarean Section Births // *Aust. N.Z. Obstet. Gynaecol*, 2007. - Vol. 47. - P. 316-320.
60. Chong C., Su L.L., Biswas A. Changing Trends of Caesarean Section Births by the Robson Ten Group Classification in a Tertiary Teaching Hospital // *Acta. Obstet. Gynecol. Scand*, 2012. - Vol. 91. - №12. - P. 1422-1427.

61. Howell S., Johnston T., Macleod S.L. Trends and Determinants of Caesarean Sections Births in Queensland, 1977-2006 // Aust. N.Z. Obstet. Gynaecol, 2009. - Vol. 49. - №6. - P. 606-611.
62. Suzuki S., Nakata M. Factors associated with the recent increasing cesarean delivery rate at a Japanese perinatal center // ISRN Obstet. Gynecol, 2013. - P. 863-877.
63. Increasing Caesarean Section Rates among Low-risk Groups: a Panel Study Classifying Deliveries According to Robson at a University Hospital in Tanzania / Litorp H., Kidanto H.L., Nystrom L. [et al.] // BMC Pregnancy Childbirth, 2013. - Vol. 13. - P. 107.
64. Kuklina E, Meikle S, Jamieson D et al. Severe obstetric morbidity in the United States: 1998-2005. Obstet Gynecol, 2009;113(2 Pt 1): 293-299.
65. Malloy M.H. Impact of cesarean section on neonatal mortality rates among very preterm infants in the United States, 2000-2003 // Pediatrics, 2008. - Vol. 122. - №2. - P. 285-292.
66. Ananth C.V., Vintzileos A.M. Trends in cesarean delivery for pregnancy and association with perinatal mortality // Am. J. Obstet. Gynecol, 2011. - Vol. 204. - №6. - P. 505-513.
67. Patel R.M., Jain L. Delivery after previous cesarean: Short-term perinatal outcomes // Semin. Perinatol, 2010. - Vol. 34. - №4. - P. 272-280.
68. Determinants of preference for elective caesarean section in Hong Kong Chinese pregnant women / Pang S.M.W. [et al.] // Hong Kong Med. Journal, 2007. - Vol. 13. - №2. - P. 100-105.
69. Potter J., Hopkins K., Faundes A. Women's autonomy and scheduled cesarean sections in Brazil: a cautionary tale // Birth, 2008. - Vol. 35. - P. 33-40.
70. Hankins G.D., Clark S.M., Munn M.B. Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetaltrauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise // Semin. Perinatol, 2006. - Vol. 30. - P. 276-287.
71. Куценко И.И. Анализ эффективности абдоминального родоразрешения в Краснодарском крае / И.И. Куценко // Кубанский научный медицинский вестник, 2017. - №6. - С. 84-89.
72. Betran A., Gumezoglu A., Robson M. WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health in Latin America: Classifying Caesarean Sections. Reprod. Health, 2014; 6:18.
73. Гребенкин Б.Е. Возможности технической оптимизации кесарева сечения в улучшении перинатальных исходов. Проблемы репродуктивного здоровья и безопасного материнства / Б.Е. Гребенкин, В.С. Заплатаина, Ю.В. Беда // Пермский медицинский журнал, 2007. - №24(1-2) . - С. 208-212.

Рецензент: д.м.н., профессор Рыскельдиева В.Т.