

ПРОТОКОЛ 1

Курение, алкоголь и вредные факторы окружающей среды

Хорхе Е. Толоса¹, Джордж Сааде²

Курение

Клиническое значение

Во всем мире доля курящих составляет около 22% взрослого населения в возрасте старше 15 лет, в том числе 36% мужчин и 8% женщин. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), доля курящих взрослых женщин выше всего в Европе и Америке. Частота курения среди женщин сильно различается в странах с низким уровнем доходов (частота курения от низкой до очень низкой) и в странах со средним и высоким уровнем доходов (частота курения от высокой до очень высокой). Употребление табака в мире продолжает смещаться в сторону стран с низким и средним уровнем дохода, причем недавно отмечалось повышение частоты курения среди женщин. Ожидается, что к 2025 г. она достигнет 20%. Около 250 млн женщин во всем мире курят ежедневно. Наиболее распространено курение среди женщин в возрасте 18–19 лет (17,1%); 26% выкуривают более половины пачки сигарет в день. В США курят около 19,8 млн женщин. Среднегодовой процент куривших в прошлом месяце беременных женщин в возрасте от 15 до 44 лет в 2012 и 2013 гг. составил 15,4. Доля курящих в текущий момент беременных женщин в возрасте от 15 до 44 лет в 2012–2013 гг. составила 19,9% в I триместре, 13,4% во II триместре и 12,8% в III триместре беременности. Чаще всего курят женщины из наиболее уязвимых групп — с низким уровнем дохода, низким уровнем образования и психическими нарушениями, что усиливает негативное влияние курения в отношении матерей и детей. Женщины из этих групп также реже бросают курить во время беременности и чаще снова начинают курить после родов.

Курение при беременности приводит к повышению частоты неблагоприятных исходов, включая низкую массу тела при рождении вследствие

¹ Department of Obstetrics and Gynecology, Division of Maternal-Fetal Medicine, Oregon Health & Science University, Portland, OR, USA.

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, NACER Salud Sexual y Reproductiva, Universidad de Antioquia, Colombia.

² Department of Obstetrics & Gynecology, Division of Maternal Fetal Medicine, University of Texas Medical Branch, Galveston, TX, USA.

преждевременных родов и/или задержки роста плода (ЗРП). В 2003 г. в США частота рождения младенцев с низкой массой тела составила 7,7% у некурящих женщин и 12,4% — у курящих. Табачная зависимость — хроническое аддиктивное расстройство, лечение которого требует неоднократного вмешательства. Несмотря на то что курящих 10 или менее сигарет в день считают незаядлыми курильщиками, безопасного уровня курения, а также воздействия табака в любой форме при беременности не существует. Отказ от курения при беременности приводит к снижению частоты преждевременных родов, ЗРП, низкой массы тела при рождении и перинатальной гибели, а также к улучшению неонатальных исходов. Курение является ведущей из предотвратимых причин низкой массы тела при рождении.

Патофизиология

Табачный дым содержит тысячи веществ, которые могут оказывать вредное воздействие. Основными веществами, вредными для развивающегося плода, считаются никотин и монооксид углерода. Никотин проникает через плаценту и может присутствовать в крови плода в концентрации, превышающей концентрацию в крови матери на 15%, а концентрация никотина в амниотической жидкости на 88% выше, чем в плазме крови матери. Эффекты никотина включают вазоконстрикцию и снижение кровотока в маточных артериях. Монооксид углерода также проникает через плаценту и определяется в крови плода в концентрации, на 15% превышающей концентрацию в крови матери. Он обладает более высоким сродством к гемоглобину, чем кислород, и образует с ним соединение карбоксигемоглобин, что приводит к смещению кривой диссоциации кислорода влево. Вследствие этого снижается снабжение кислородом тканей плода. У курящих в крови повышена концентрация цианида — вещества, токсичного для быстро делящихся клеток. Кроме того, у курящих часто имеются другие факторы риска, которые могут быть причиной некоторых неблагоприятных исходов беременности, такие как плохое питание и злоупотребление алкоголем или наркотиками.

Выявление табачной зависимости и помощь в отказе от курения

Лечение табачной зависимости у беременных женщин приводит к снижению частоты рождения младенцев с низкой массой тела и перинатальной смерти, снижению частоты проблем с физическим развитием, поведением и когнитивными функциями в младенчестве и детстве и улучшению состояния здоровья матерей. У женщин, бросивших курить даже на 30-й неделе беременности, масса тела детей при рождении выше, чем у женщин, продолжающих курить. Напротив, снижение количества выкуриваемых сигарет приводит лишь к незначительному улучшению роста плода. Помощь в отказе от курения должна включаться в ведение беременности. Вероятность бросить курить во время беременности у женщин выше, чем в любой

другой момент в жизни. Амбулаторная консультация по отказу от курения длительностью 5–15 мин, проводимая обученным специалистом с представлением образовательных материалов специально для беременных женщин, повышает частоту отказа от курения у курящих беременных. В исследованиях была показана эффективность пятиэтапной программы по отказу от курения («пять А», по первым буквам английских слов).

- Ask (спросите): для лучшего выявления курения проводите опрос беременных женщин с помощью вопросов с несколькими вариантами ответов.
- Advise (посоветуйте): посоветуйте курящим женщинам бросить курить с помощью недвусмысленных, персонализированных и позитивных фраз о преимуществах отказа от курения для пациентки, ее ребенка и ее семьи. Обсудите опасность продолжения курения. Поздравьте женщин, которые бросили курить, и укрепите решение путем обсуждения преимуществ отказа от курения.
- Assess (оцените): оцените готовность женщины попытаться бросить курить в течение следующих 30 дней. Если женщина хочет попытаться бросить курить, переходите к следующему этапу — помощи. Если женщина не готова, следует предлагать консультацию, оценку и помощь при каждом последующем визите.
- Assist (помогите):
 - предоставьте материалы для самопомощи при отказе от курения, которые способствуют мотивации и уверенности в себе при попытке бросить курить.
 - предлагайте и поощряйте использование методов решения проблем, способных, по мнению женщины, отрицательно влиять на попытку бросить курить. Избегайте «триггерных ситуаций».
 - обеспечьте социальную поддержку в окружении курящей женщины, помогая ей попросить и принять помощь от семьи, друзей, коллег и других людей, которые, вероятнее всего, готовы поддержать ее решение бросить курить.
 - предоставьте социальную поддержку в рамках терапии: консультант должен ободрять пациентку, проявлять заботу и беспокойство о ней и поощрять ее рассказывать о процессе отказа от курения.
- Arrange (организуите): организуйте наблюдение. Следует контролировать статус курения на протяжении беременности, пользоваться возможностями поздравить женщину и поддержать успех, закрепить шаги, предпринятые в сторону отказа от курения, а также консультировать тех, кто еще обдумывает попытку бросить курить.

В общей популяции небеременных в качестве препаратов первой линии эффективны медикаментозные методы помощи при отказе от курения, такие как никотинзаместительная терапия (НЗТ), варениклин или бупропион. Применение этих препаратов при беременности на данный момент не

рекомендовано, так как данных по их эффективности и безопасности недостаточно. НЗТ доступна в виде трансдермального пластыря, назального спрея, жевательной резинки или леденцов. Применять ее при беременности следует с крайней осторожностью, а женщин необходимо предупредить о неизученных нежелательных эффектах при беременности. Бупропион — атипичный антидепрессант, который одобрен Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов Соединенных Штатов Америки (FDA) для применения при отказе от курения. Он противопоказан при булимии, нервной анорексии, приеме ингибиторов моноаминоксидазы в течение предшествующих 14 дней или при наличии эпилептических приступов в анамнезе. Инструкция к препарату содержит предупреждение в черной рамке о том, что прием антидепрессантов может вызывать суицидальные наклонности у детей, подростков и молодых взрослых в возрасте до 24 лет. Препарат варениклин одобрен для лечения табачной зависимости в общей популяции. При его применении наблюдались серьезные нейropsychиатрические симптомы, включая возбужденное состояние, депрессию и суицидальность. В 2008 г. FDA выпустило информационный бюллетень с предупреждением по поводу использования этого препарата у пациентов с психическими заболеваниями в анамнезе. На сегодняшний день наиболее многообещающим методом достижения отказа от курения является ситуационное воздействие или использование реального подкрепления для стимулирования желаемого поведения. Была показана эффективность этого метода в качестве мотивационного инструмента для преодоления других типов зависимости, включая алкогольную и наркотическую. В четырех небольших рандомизированных исследованиях и в недавнем систематическом обзоре опубликованной литературы по ситуационному воздействию при беременности были показаны повышение частоты отказа от курения и возможные благоприятные эффекты в отношении снижения количества неблагоприятных исходов беременности. Однако возможность экстраполяции результатов этих исследований в США и в мире ограничена, особенно для женщин с низким социоэкономическим статусом. Для определения эффективности и экономической целесообразности этого метода требуется проведение рандомизированных контролируемых исследований с достаточной мощностью в США и в мире.

Все больше курильщиков сейчас пользуются электронными сигаретами либо в качестве источника никотина, либо пытаясь бросить курить. Данные по использованию электронных сигарет во время беременности ограничены. Помимо никотина некоторые электронные сигареты могут содержать и другие вещества, в частности консерванты. Беременным следует рекомендовать не использовать электронные сигареты.

Американская коллегия акушеров и гинекологов (ACOG) и другие организации, включая центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC), предоставляют несколько ресурсов для помощи в консуль-

тировании и ведении курящих беременных (сайт CDC «Отказ от курения во время беременности и после нее: виртуальная клиника»: www.smokingcessationandpregnancy.org, документ ACOG «Отказ от курения во время беременности: рекомендации лечащим врачам по помощи беременным женщинам»: <https://www.acog.org/~media/Departments/Tobacco%20Alcohol%20and%20Substance%20Abuse/SCDP.pdf> и сайт «Чистый воздух для здоровых детей»: www.cleanairforhealthychildren.org).

Осложнения

Беременность у курящих женщин характеризуется повышенным риском невынашивания, эктопической беременности, ЗРП, предлежания плаценты, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, преждевременных родов, преждевременного излития околоплодных вод и низкой массы тела при рождении. В целом перинатальная смертность среди детей курящих матерей на 150% выше, чем у некурящих.

Дети курящих матерей подвергаются дополнительному риску в детском возрасте. Отмечается выраженная дозозависимая корреляция между курением матери и синдромом внезапной смерти младенца. Воздействие табачного дыма до и после рождения также связано с повышенным риском стойкого снижения легочной функции, респираторных инфекций и детской астмы. Недавние исследования позволяют предположить, что у детей матерей, куривших во время беременности, может быть повышен риск детского ожирения. Кроме того, есть данные в пользу нейротоксического действия курения во время беременности на поведение новорожденных, а именно повышенной возбудимости и гипертонуса. Поведенческие и когнитивные нарушения, связанные с внутриутробным воздействием табака, по всей видимости, сохраняются в позднем детском и подростковом периодах в виде повышенного риска синдрома дефицита внимания, а также гиперактивности и расстройства поведения.

Наблюдение и профилактика

Необходимо выявлять факт курения у беременных женщин, желательно до наступления беременности, обсуждать с ними опасность курения при беременности и подчеркивать преимущества отказа от курения. Надежным индикатором воздействия табачного дыма является определение в моче котинина, метаболита никотина. Этот метод может входить в экономически эффективную программу отказа от курения. В исследованиях отмечалась более высокая частота успеха в том случае, если участники знали о том, что соблюдение условий проверяется с помощью биохимических тестов. После родов курение часто возобновляется, в среднем в 50–60% случаев в течение первого года после родов. Необходимо продолжать консультирование женщин при каждом посещении после родов и включать в него недвусмысленную, персонализированную и позитивную информацию о преимуществах

отказа от курения для пациентки, ее ребенка и ее семьи. При наличии показаний кормящей матери можно порекомендовать лекарственную терапию, приняв во внимание риск для грудного ребенка, связанный с проникновением небольшого количества препаратов в грудное молоко, в сравнении с опасностью курения для детей, включая повышенный риск синдрома внезапной смерти младенцев, респираторных инфекций, бронхиальной астмы и заболеваний среднего уха.

Алкоголь

Клиническое значение

У матерей хроническое злоупотребление алкоголем, помимо прочих серьезных осложнений, приводит к развитию пневмонии, артериальной гипертензии, гепатита и цирроза. Общеизвестно, что алкоголь оказывает на плод тератогенное действие. Воздействие алкоголя при беременности является ведущей из известных причин умственной отсталости и ведущей предотвратимой причиной врожденных дефектов в западных странах. В США на эту категорию приходится вплоть до 1 из 100 родов. Фетальный алкогольный синдром характеризуется ЗРП, аномалиями ЦНС, аномалиями лица и снижением интеллекта [средний уровень интеллекта (IQ) 70]. Даже если присутствуют не все проявления фетального алкогольного синдрома, могут наблюдаться функциональные нарушения, включающие гиперактивность, невнимательность, проблемы с памятью, неспособность решать проблемы и расстройства настроения.

По оценкам, риск развития фетального алкогольного синдрома составляет 20% при употреблении 4 порций алкоголя в сутки во время беременности, а при употреблении 8 порций алкоголя в сутки — повышается до 50%. Безопасного уровня воздействия алкоголя не выявлено, таким образом, рекомендуется полностью воздерживаться от употребления алкоголя во время беременности.

30 лет назад организации здравоохранения начали информационную кампанию о важности отказа от употребления алкоголя во время беременности. Несмотря на это, Национальное исследование по употреблению наркотиков и здоровью в 2007 г. выявило, что среди беременных женщин в возрасте от 15 до 44 лет 11,6% употребляли алкоголь в течение последних 30 дней, 0,7% попали в категорию «алкоголики» (5 или более порций за 1 раз, 5 или более раз в течение последних 30 дней), а 6,6% сообщили о запойном употреблении алкоголя в I триместре.

Выявление злоупотребления алкоголем во время беременности

Выявить женщин, употребляющих алкоголь во время беременности, трудно. Несмотря на то что в недавнем отчете говорится, что 97% женщин опраши-

вают об употреблении алкоголя в ходе наблюдения по беременности, только 25% практикующих врачей используют стандартные формы для скрининга.

Утвержденного биомаркера на употребление алкоголя, доступного в клинических условиях, нет. Медработники вынуждены полагаться на слова самих пациенток, что приводит к существенному занижению сведений. Из имеющихся форм для скрининга для использования у беременных женщин утвержден опросник T-ACE (название взято по первым буквам слова на английском языке).

Переносимость (Tolerance — T): Первый вопрос: «Сколько порций алкоголя вы можете выпить?» Положительный ответ, за который начисляют 2 балла, — 6 банок пива, бутылка вина или 6 коктейлей. Этот ответ предполагает переносимость алкоголя и с большой вероятностью — по меньшей мере умеренное или чрезмерное потребление алкоголя в анамнезе.

Раздражение (Annoyed — A): «Вас раздражают люди, критикующие употребление вами алкоголя?»

Сокращение (Cut down — C): «Вы когда-либо чувствовали необходимость сократить количество употребляемого алкоголя?»

Глоток спиртного с утра (Eye opener — E): «Вы когда-нибудь начинали день с алкоголя, чтобы успокоить нервы или избавиться от похмелья?»

За положительные ответы на последние 3 вопроса начисляют по 1 баллу. Суммарная оценка по этой шкале 2 балла и выше считается положительным критерием чрезмерного или опасного употребления алкоголя. Наблюдение при положительном результате скрининга должно включать вопросы о количестве и частоте употребления спиртного. Если женщина сообщает, что выпивает более 7 стандартных порций в неделю или что одновременно выпила более 3 стандартных порций, ее относят к группе риска. Стандартной порцией считается 12 унций (~355 мл) пива, 5 унций (~150 мл) вина или 1,5 унций (~45 мл) крепкого напитка в составе коктейлей. Опросник T-ACE позволяет выявить 90% и более женщин, злоупотребляющих алкоголем во время беременности.

Лечение при чрезмерном употреблении алкоголя во время беременности

Консультация лечащего врача — законный, эффективный и применимый в амбулаторных условиях метод лечения алкогольной зависимости. Было показано, что краткие сеансы поведенческой психотерапии с наблюдением в амбулаторных условиях приводят к существенному снижению потребления алкоголя на протяжении по меньшей мере 12 мес. Практикующие врачи должны иметь в виду возможность сопутствующих психических и/или социальных проблем. Показано консультирование со специалистами по психическим заболеваниям и социальными работниками, которые могут оказать существенную помощь женщинам в отказе от употребления алкоголя.

Краткие консультации об опасности употребления алкоголя во время беременности обычно включают регулярные консультативные сеансы длительностью около 5 мин, разработанные в соответствии со степенью злоупотребления алкоголем. Во время первого сеанса консультант должен выразить свое беспокойство, дать совет и помочь установить цель. Пациентке следует предоставить печатные образовательные материалы. Необходимо регулярное наблюдение, которое должно включать поощрение, предоставление информации и переоценку целей при каждом посещении по беременности. Женщинам с алкогольной зависимостью может потребоваться дополнительная помощь для снижения или прекращения употребления алкоголя во время беременности. Таким женщинам следует посоветовать обратиться за более интенсивной помощью и лечением алкогольной зависимости. По данным Кокрановского сотрудничества, рандомизированных клинических исследований по лечению алкогольной зависимости фармакологическими или психосоциальными методами с участием беременных женщин не проводилось.

Вредные факторы окружающей среды

В 1970 г. был принят Закон об охране труда и технике безопасности, сопровождавшийся подъемом интереса к вопросам влияния работы и рабочего места на репродуктивные функции. Несмотря на то что для взрослых рабочих с профессиональными вредностями на рабочем месте оптимальным вариантом является обращение к специалисту по профессиональным заболеваниям, профпатологи обычно избегают ведения беременных женщин с профессиональными вредностями, и ответственность за их ведение ложится на акушеров. Американская педиатрическая академия и ACOG в своем «Руководстве по перинатальной помощи» включают вредные факторы окружающей среды и профессиональные вредности в программу обследования и консультирования матери перед зачатием и во время беременности. Для врачей доступна помощь в форме тератологических информационных служб с доступом через местные органы здравоохранения и баз данных, таких как REPROTOX (<http://reprotox.org/>) и TERIS (<http://depts.washington.edu/~terisweb/teris/>), которые были созданы для предоставления информации о потенциальных тератогенах из всех источников, включая рабочее место, врачам и тератологическим информационным службам.

Физические факторы

Высокая температура

При беременности скорость метаболизма повышается, и температура плода примерно на 1 °C превышает материнскую температуру. Поскольку беременным женщинам необходимо выводить физиологический избыток тепла,

они могут хуже переносить высокую температуру окружающей среды. Воздействие высоких температур возможно при многих профессиях и производствах. Изучению опасности профессионального стресса от высоких температур во время беременности было посвящено недостаточное количество исследований. Данные исследований на животных и случаи повышения температуры во время беременности свидетельствуют о том, что подъем внутренней температуры тела до 38,9 °C и выше может повышать частоту самопроизвольного выкидыша или врожденных пороков, особенно дефектов нервной трубки. Женщин с эпизодами повышения температуры на ранних сроках беременности следует информировать о возможных эффектах и предложить им пройти скрининговое обследование на уровень α -фетопротеина (АФП) и ультразвуковое исследование (УЗИ).

Химические факторы

Парикмахеры и косметологи

Краски для волос содержат ароматические амины, которые могут всасываться через кожу. Эти вещества оказывают мутагенное действие, но не оказывают тератогенного действия у крыс, а токсическое действие на эмбрионы мышей оказывают только в высоких дозах, которые также токсичны для матери. Растворы для химической завивки могут вызывать дерматит у матери, однако не проявляют тератогенного действия у животных.

Прямые свидетельства в пользу того, что краски для волос и растворы для химической завивки могут оказывать тератогенное действие при беременности у людей, отсутствуют, однако имеющиеся данные очень ограничены. В одном исследовании обнаружена более высокая частота самопроизвольных выкидышей среди косметологов. Следует свести к минимуму воздействие этих веществ путем использования перчаток и по возможности снизить хроническое воздействие в I триместре.

Маляры и художники

В состав красок могут входить органические и неорганические пигменты. Сырье для органических пигментов может содержать ароматические углеводороды, такие как бензол, толуол, нафталин, антрацен и ксилол. Неорганические пигменты могут содержать свинец, хром, кадмий, кобальт, никель, ртуть и марганец. Лица, работающие на производстве батареек либо участвующие в удалении старой краски, также подвергаются воздействию солей свинца.

Вопросы влияния неорганических пигментов на репродуктивную функцию связаны в первую очередь со свинцом, который легко проникает через плаценту. Неорганические соли свинца приводили у людей к повышению частоты самопроизвольных выкидышей, когнитивных нарушений у детей и мертворождений, а у грызунов — к аномалиям центральной нервной

системы (ЦНС) и расщелинам губы и нёба. У женщин, подвергающихся воздействию свинца, необходимо контролировать концентрацию свинца в крови перед зачатием. Если концентрация свинца превышает 10 мкг/мл, следует прекратить воздействие свинца и решить вопрос о хелатирующей терапии перед беременностью. У женщин, постоянно подвергающихся воздействию свинца, свинец в значительной степени накапливается в костях, и перед планируемой беременностью им следует избегать воздействия свинца до достижения безопасных концентраций в крови. Единого мнения о лечении повышенной концентрации свинца в крови во время беременности нет, так как хелатирующая терапия по меньшей мере временно повышает концентрацию свинца в крови в связи с высвобождением свинца из костей. Кроме того, хелатирующий агент, эдетат кальция, может оказывать токсическое действие на развивающийся плод, предположительно в связи со снижением накопления цинка.

Работа с растворителями

Некоторые органические углеводороды при попадании внутрь в больших количествах могут вызывать дисморфогенетический синдром, сопоставимый с фетальным алкогольным синдромом. Лучше всего этот эффект был изучен на примере бензина на группе людей, регулярно нюхающих топливо для достижения эйфории. У детей таких женщин отмечалась повышенная частота умственной отсталости, мышечной гипотонии и микроцефалии. Влияние бензина в меньших количествах не изучено. Схожие эффекты наблюдались при вдыхании толуола.

Еще один растворитель, широко применяющийся в производственных процессах (краска, чернила, производство пластмассы), — этиленгликоль. Исследований на людях не проводилось, однако во многих исследованиях на грызунах наблюдались отклонения в развитии и аномалии скелета и ЦНС. Если женщина подвергается значительному воздействию этиленгликоля (что определяется по концентрации в крови и моче или по отклонениям функциональных проб печени), рекомендуется более тщательно контролировать развитие плода.

Работа с пестицидами

С пестицидами часто сталкиваются сельскохозяйственные рабочие и ландшафтные дизайнеры. Наиболее часто используются карбарил и пентахлорфенол. Уровень воздействия на рабочем месте можно количественно измерить по концентрации в моче. Исследований этих веществ с участием людей не проводилось, однако исследования на животных позволяют предположить, что в высоких дозах, особенно токсичных для матери, эти вещества могут снижать репродуктивный успех и вызывать аномалии скелета и стенки тела. Эти исходы могут быть связаны с материнской токсичностью, а не со специфическим влиянием на развитие плода.

Воздействие ингаляционных анестетиков

Исследования, в которых была показана связь профессионального воздействия ингаляционных анестетиков и неблагоприятных репродуктивных исходов, подверглись жесткой критике. Недостаточность имеющихся научных данных вызывает опасения по поводу профессионального воздействия ингаляционных анестетиков в следовых концентрациях, отмечающихся в операционных с надлежащей системой выведения наркотической смеси. В случае работы в помещениях с отсутствием оборудования для выведения анестетических газов, таких как некоторые стоматологические кабинеты, может быть целесообразным рекомендовать ограничение пребывания в этих условиях.

Прочие профессиональные вредности

Авиаперелеты

Условия в пассажирских кабинах коммерческих авиалиний поддерживаются эквивалентными условиям на высоте 1,5–2,5 км. Несмотря на то что жизнь на больших высотах оказывает существенное влияние на физиологию матери и плода, отрицательного влияния авиаперелетов на плод не выявлено в связи с низкой продолжительностью большинства рейсов. Необходимо достаточное питье, так как влажность воздуха в большинстве салонов не превышает 25%. Рекомендуется время от времени вставать и менять позу с целью профилактики тромбоза глубоких вен (ТГВ). Согласно отчетам, самопроизвольные выкидыши в I триместре случаются у бортпроводниц в 2 раза чаще по сравнению с другими женщинами, чего не наблюдается при сравнении с остальными работающими женщинами. Большинство авиакомпаний запрещают работать на рейсах бортпроводницам после 20 нед гестации и пилотам коммерческих авиалиний после диагностирования беременности. К ведению женщин с медицинскими или акушерскими осложнениями следует подходить индивидуально. Следует отметить, что авиаперелеты могут быть сопряжены с фоновой радиацией. Величина радиационного воздействия во время полета зависит от высоты и цикла солнечной активности. Перелет из Нью-Йорка в Сиэтл и обратно может сопровождаться воздействием дозы облучения до 6 мбэр (0,06 мЗв), что значительно ниже верхнего предела безопасности по мнению большинства экспертов. Поскольку эффект облучения может быть кумулятивным, при частых авиаперелетах необходимо отслеживать дозу излучения. Пациентки и врачи могут воспользоваться программой по оценке радиации Федерального управления авиации США (<http://jag.cami.jccbi.gov/cariprofile.asp>) для расчета дозы облучения и сайтом Национального управления по изучению океанов и атмосферы (<http://www.sec.noaa.gov>) для отслеживания вспышек на солнце.

Рекомендуемая литература

Курение

1. Fiore M.C., Jaen C.R., Baker T.B. et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD : US Department of Health and Human Services, Public Health Service, May 2008.
2. Hamilton B.E., Martin J.A., Ventura S.J. Births: Final data for 2011. National Vital Statistics Reports. Vol. 61, N 5. Hyattsville, MD : National Center for Health Statistics. Retrieved July 2, 2013. URL: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr62/nvsr62_01.pdf
3. Chamberlain C., O'Mara-Eves A., Oliver S., Caird J.R. et al. Psychosocial interventions for supporting women to stop smoking in pregnancy // Cochrane Database Syst. Rev. 2013. Vol. 10. CD001055.
4. Smoking cessation during pregnancy. Committee Opinion N 471. American College of Obstetricians and Gynecologists // Obstet. Gynecol. 2010. Vol. 116. P. 1241–1244. Reaffirmed 2013.
5. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA : U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014.
6. Likis F.E., Andrews J.C., Fonnesebeck C.J., Hartmann K.E. et al. Smoking Cessation Interventions in Pregnancy and Postpartum Care. Evidence Report/Technology Assessment N 214. (Prepared by the Vanderbilt Evidence-based Practice Center under Contract N 290-2007-10065-I.) AHRQ Publication N 14-E001-EF. Rockville, MD : Agency for Healthcare Research and Quality, February 2014. URL: www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm.
7. World Health Organization. WHO Recommendations for the Prevention and Management of Tobacco Use and Second-Hand Smoke Exposure in Pregnancy. Geneva : World Health Organization, 2013.
8. U.S. Department of Health and Human Services Substance Abuse and Mental Health Services Administration Center for Behavioral Health Statistics and Quality. National Survey on Drug Use and Health, 2013. Inter-University Consortium for Political and Social Research (ICPSR).

Алкоголь

1. At-Risk Drinking and Illicit Drug Use: Ethical Issues in Obstetric and Gynecologic Practice. ACOG Committee Opinion N 422. American College of Obstetricians and Gynecologists // Obstet. Gynecol. 2008. Vol. 112. P. 1449–1460.
2. Chang G. Screening and brief intervention in prenatal care settings // Alcohol Res. Health. 2004. Vol. 28, N 2. P. 80–84.
3. Lui S., Terplan M., Smith E.J. Psychosocial interventions for women enrolled in alcohol treatment during pregnancy // Cochrane Database Syst. Rev. 2008. Vol. 3. CD006753.
4. Sokol R.J., Martier S., Ager J. The T-ACE questions: practical prenatal detection of risk-drinking // Am. J. Obstet. Gynecol. 1989. Vol. 160. P. 863–870.
5. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Results from the 2007 National Survey on Drug Use and Health. URL: www.oas.samhsa.gov/nsduh/reports.htm.

Факторы окружающей среды

1. Barish R.J. In-flight radiation exposure during pregnancy // Obstet. Gynecol. 2004. Vol. 103. P. 1326–1330.
2. Chamberlain G. Women at work in pregnancy // Pregnant Women at Work / ed. G. Chamberlain. New York : Macmillan, 1984.
3. Frazier L.M., Hage M.L. (eds). Reproductive Hazards of the Workplace. New York, Chichester : John Wiley and Sons, 1998.
4. Mittlemark R.A., Dorey F.J., Kirschbaum T.H. Effect of maternal exercise on pregnancy outcome // Exercise in Pregnancy. 2nd ed. / eds R.A. Mittlemark, B.L. Drinkwater. Baltimore : Williams and Wilkins, 1991.
5. Paul M. (ed.) Occupational and Environmental Reproductive Hazards: a Guide for Clinicians. Baltimore : Williams and Wilkins, 1993.
6. Scialli A.R. The workplace // A Clinical Guide to Reproductive and Developmental Toxicology / ed. A.R. Scialli. Boca Raton : CRC Press, 1992.