

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА PREVENTIVE MEDICINE

DOI: 10.29413/ABS.2021-6.2.16

### Важность создания реабилитационных программ для детей с фетальным алкогольным синдромом и фетально-алкогольным спектром нарушений

Марьянян А.Ю., Молчанова Е.В., Акудович Н.В., Калькова А.Н.

ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16, Россия)

Автор, ответственный за переписку: Марьянян Анаит Юрьевна, e-mail: anait\_24@mail.ru

#### Резюме

**Цель исследования:** провести анализ данных исследований, направленных на изучение и обоснование острой необходимости создания в России комплексных реабилитационных программ для людей с фетальным алкогольным синдромом, фетальным алкогольным спектром нарушений и другими психическими нарушениями.

**Методы.** Проанализированы результаты российских и зарубежных исследований, затрагивающих следующие проблемы: наблюдение и диагностика людей с фетальным алкогольным синдромом и фетальным алкогольным спектром нарушений; изучение опыта иностранных государств в решении вопросов профилактики и преодоления фетального алкогольного синдрома и фетального алкогольного спектра нарушений; изучение опыта российских специалистов (акушеров-гинекологов, неврологов, психиатров, психологов, коррекционных педагогов и др.), работающих с диагнозом «Алкогольный синдром у плода»; оценка социально-экономического влияния организации программ профилактики фетального алкогольного синдрома и фетального алкогольного спектра нарушений методом сравнения с аналогичными показателями в других странах.

**Результаты.** Представленный анализ данных свидетельствует о том, что существует острая необходимость своевременной диагностики заболевания, поиска/создания новых лекарств для лечения последствий алкогольного синдрома и организации подготовки специалистов в этой области. Показана важность оказания пожизненной медицинской и социальной помощи людям с фетальным алкогольным спектром нарушений, а также их семьям. Подтверждена эффективность создания системы мер профилактики фетального алкогольного синдрома и фетального алкогольного спектра нарушений (ФАС/ФАСН) по всей стране.

**Заключение.** Разработка на государственном уровне и внедрение программ профилактики позволит существенно снизить показатели рождаемости детей с диагнозом «алкогольный синдром у плода» и, таким образом, сократить расходы государства и общества на преодоление последствий ФАС/ФАСН. В то же время, своевременно и грамотно организованная реабилитация людей с ФАС/ФАСН существенно улучшит социальную ситуацию в обществе в целом, а также снизит психологическую нагрузку на каждую семью, столкнувшуюся с данной проблемой.

**Ключевые слова:** алкогольный синдром у плода, фетальный алкогольный синдром, фетально-алкогольный спектр нарушений, психические нарушения, реабилитация

**Для цитирования:** Марьянян А.Ю., Молчанова Е.В., Акудович Н.В., Калькова А.Н. Важность создания реабилитационных программ для детей с фетальным алкогольным синдромом и фетально-алкогольным спектром нарушений. *Acta biomedica scientifica*. 2021; 6(2): 142-148. doi: 10.29413/ABS.2021-6.2.16.

### The Importance of Creating Habilitation Programs for Children with Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Spectrum Disorders

Marianian A.Yu., Molchanova E.V., Akudovich N.V., Kalkova A.N.

Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (Timiryazeva str. 16, Irkutsk 664003, Russian Federation)

Corresponding author: Anait Yu. Marianian, e-mail: anait\_24@mail.ru

#### Abstract

**Aim of the study:** to analyze the data of studies aimed at studying and substantiating the urgent need to create in Russia comprehensive habilitation programs for people with fetal alcohol syndrome, fetal alcohol spectrum disorders and other mental disorders.

**Methods.** The results of Russian and foreign studies have been analyzed concerning the following problems: observation and diagnosis of people with fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders; studying the experience of foreign countries in addressing issues of prevention and overcoming of fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders; studying the experience of Russian specialists (obstetricians-gynecologists, neurologists, psychiatrists, psychologists, correctional teachers, etc.) working with the diagnosis of "Alcohol syndrome in the fetus"; assess-

ing the socio-economic impact of organizing programs for the prevention of fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders by comparison with similar indicators in other countries.

**Results.** The presented analysis of the data indicates that there is an urgent need for timely diagnosis of the disease, the search/creation of new drugs, for the treatment of the consequences of alcohol syndrome and the organization of training of specialists in this area. The article shows the importance of providing lifelong medical and social assistance to people with fetal alcohol spectrum disorders, as well as to their families. The effectiveness of the creation of a system of measures for the prevention of fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders throughout the country has been confirmed.

**Conclusion.** The development at the state level and implementation of prevention programs will significantly reduce the birth rate of children diagnosed with "Alcohol syndrome in the fetus" and, thus, reduce the costs of the state and society on overcoming the consequences of FAS/FASD. At the same time, timely and well-organized habilitation of people with FAS/FASD will significantly improve the social situation in society as a whole, as well as reduce the psychological burden on every family faced with this problem.

**Key words:** fetal alcohol syndrome, fetal alcohol syndrome, fetal alcohol spectrum disorders, mental disorders, habilitation

**For citation:** Marianian A.Yu., Molchanova E.V., Akudovich N.V., Kalkova A.N. The Importance of Creating Habilitation Programs for Children with Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Acta biomedica scientifica*. 2021; 6(2): 142-148. doi: 10.29413/ABS.2021-6.2.16.

На сегодняшний день одним из актуальных вопросов современного общества является создание системы помощи семьям, воспитывающим детей с особенностями психического развития. Как известно, в России неоднократно проводились реформы образования. Отмечено, что основной упор делается на помощь одарённым детям, целеустремлённым личностям, повышение требований к успеваемости, усложнение образовательной программы. В то же время семьи, воспитывающие детей с задержкой психического развития, оказываются в стороне: не учитываются их интересы и потребности, не просчитывается социально-экономический эффект такой политики [1]. В крупных городах вопросами адаптации таких семей в основном занимаются некоммерческие организации и благотворительные фонды [2]. Важно отметить, что решающее значение в решении социальных проблем имеет позиция государства. Интересы государства должны быть направлены на разработку и утверждение специальных программ, позволяющих семьям, воспитывающим особых детей, вовремя получить психологическую помощь, иметь возможность давать своим детям образование в соответствии с реальными возможностями детей, получать поддержку необходимых специалистов с момента рождения детей, проходить специальные тренинги, получать информацию о вариантах трудоустройства в будущем и многое другое. Важно также разработать и утвердить методики присвоения семье особого статуса, который позволил бы родителям получать бесплатное психологическое сопровождение, особые привилегии в процессе обучения или трудоустройства.

По данным исследовательской группы профилактики ФАС [3], семьи, столкнувшиеся с необходимостью воспитывать ребёнка с особенностями психического развития, не получают необходимую медицинскую, психологическую и педагогическую поддержку. При этом также не учитываются те факты, что при задержке психического развития ребёнка мама не сможет выйти на работу на полный рабочий день; ребёнку будет требоваться постоянная помощь коррекционных педагогов с рождения и до момента получения профессии. В течение первого десятилетия с момента рождения, либо усыновления особого ребёнка многие семьи оказываются за чертой бедности. Приёмные семьи оказываются в лучших условиях по сравнению с кровными, так как получают до-

полнительные денежные выплаты от государства. Также им предоставляют поддержку фонды, реализующие свои программы за счёт средств благотворителей и грантов. Кровная семья вынуждена рассчитывать исключительно на собственные силы и ресурсы [3].

Таким образом, по данным исследователей [1–3], дети, имеющие задержку психического развития, но не получившие диагноз «Умственная отсталость», попадают в систему российского образования наравне с детьми без ограниченных возможностей здоровья (ОВЗ) и вынуждены учиться по тем же образовательным стандартам и сдавать те же экзамены. Даже если в Заключении Центральной психолого-медико-педагогической комиссии (ЦПМПК) написано, что ребёнку полагается тьютор, то по факту у образовательной организации нет ресурсов для выделения отдельного специалиста такому ученику. Такая ситуация ставит родителей перед выбором – частная школа или семейное обучение с тьютором. В любом случае, речь идёт о больших финансовых вложениях. Следует отметить, что системой не предусмотрена даже частичная компенсация средств родителям, выбравшим негосударственное образование. Можно сделать вывод, что в школе остаются учиться большинство особых детей просто потому, что у родителей нет выхода. В свою очередь, ребёнок с задержкой психического развития не в состоянии осваивать стандартную образовательную программу, он очень быстро теряет мотивацию к обучению и его психическое состояние ухудшается. Ухудшение психического состояния ребёнка влияет на внутрисемейную обстановку. Это обстоятельство приводит к замкнутому кругу: даже ранее благополучные заботливые родители оказываются не в состоянии помочь ребёнку вырасти успешным, уверенным и счастливым человеком [4, 5].

Как известно, этиловый спирт и его метаболиты даже в низкой концентрации негативно влияют на организм эмбриона, плода, новорождённого. При прямом химическом воздействии этанола на плод может возникнуть фетальный алкогольный синдром. Вместе с тем исходное состояние метаболических систем матери часто упрощённо рассматривается как индифферентный фон, на котором происходит формирование разнообразных пороков развития, в том числе развития ФАС/ФАСН, и который мало изменяется при употреблении незначительных количеств алкоголя [6–16].

Распространённость ФАС оценивается примерно 2 случая на 1000 живорождённых, однако в странах и подгруппах населения с большим употреблением алкоголя распространённость ФАС составляет от 3 до 5 на 1000 живорождённых [3, 5]. Литературные данные показывают, что по сравнению со многими другими врождёнными нарушениями, например с синдромом Дауна, ФАС имеет более высокую распространённость. Изучено, что в семьях, имеющих одного ребёнка с ФАС, у последующих детей заболевание встречается в 771 случае на 1000 живорождённых [17]. Наиболее высокая распространённость была выявлена в винодельческих провинциях ЮАР, где распространённость достигала 40 и более случаев на 1000 детей школьного возраста [18]. Менее выраженные нарушения фетального алкогольного спектра (ФАСН) встречаются примерно в 10 раз чаще, чем ФАС [19].

По данным исследований CDC выявлено, что распространённость ФАС составляет от 0,2 до 1,5 случая на 1000 рождений по различным группам населения. Среди приблизительно 4 млн младенцев, рождающихся каждый год, от 1000 до 6000 будут рождены с ФАС [20, 21]. Исследования распространённости ФАС среди особенно уязвимых групп населения дают оценки, значительно превышающие оценки частоты встречаемости других врождённых заболеваний [22–24].

При анализе литературных данных выявлено, что медицинские работники и другие специалисты, которые занимаются и работают с детьми, не идентифицируют детей с ФАС/ФАСН. Данное обстоятельство затрудняет возможность предоставления этим детям традиционной системы помощи, как это принято при врождённых дефектах и нарушениях, связанных с развитием [8, 18].

Литературные данные свидетельствуют, что диагностика ФАС и диагностический процесс, в большей степени нейropsychологическая оценка, являются частью целостной сферы обслуживания, которая идентифицирует и облегчает проведение соответствующих услуг здравоохранения, образования и сообщества. Следует отметить, что среди индивидуумов в зависимости от воздействующего количества алкоголя и выбора времени и модели воздействия, а также в зависимости от нынешнего и прошлого окружения каждого индивидуума, познавательные и жизненные навыки, на которые оказывают влияние внутриутробные воздействия, очень различны [25, 26]. В результате, услуги, необходимые для индивидуумов с ФАС и их семей, различаются в зависимости от того, какие части мозга затронуты, возраста или уровня зрелости человека, здоровья или функционирования семьи и общего окружения, в котором живёт человек. Таким образом, потребности в обслуживании любого конкретного индивидуума и его/её семьи могут быть весьма индивидуальными [27].

В настоящее время проблема употребления алкоголя женщинами детородного возраста представляет особую важность для общественного здравоохранения во всём мире, поскольку от этого зависит здоровье будущих поколений [1, 28]. Согласно первым исследованиям, пренатальное воздействие алкоголя наносит непоправимый вред организму человека – врождённые пожизненные психические и физические нарушения [29–32]. По данным современных исследователей, дети с ФАС/ФАСН имеют дефицит роста и веса, характерные особенности

лица – лицевые аномалии [33–35]; могут иметь проблемы со слухом и зрением [36]; значительно хуже и позже других детей осваивают навыки самообслуживания [37, 38]; имеют проблемы с памятью и вниманием, гиперактивны или заторможены; испытывают большие трудности в обучении; очень слабо контролируют свои эмоции и поведение, часто недостаточно осознают последствия своих поступков [39, 40]. Такие дети требуют специальных условий обучения, медицинской помощи, постоянного психологического сопровождения и повышенного контроля со стороны родителей. Семья, воспитывающая ребёнка с ФАС, живёт в особом режиме. Возникает вторичное нарушение – социальная депривация. Этот период растягивается на десятилетия. При этом страдают также и другие дети, воспитывающиеся в этой семье. При анализе литературных данных выявлено, что на сегодняшний день существует острая необходимость создания особой лечебно-образовательной среды для семей, воспитывающих детей с особенностями психического развития – с такими диагнозами, как ФАС/ФАСН, а также синдром дефицита внимания (СДВГ), расстройство аутистического спектра (РАС), задержка психоречевого развития (ЗПРР) и другие. Показана необходимость комплексной реабилитации (лечебных, педагогических, психологических и социальных мероприятий) по отношению к людям с психическими нарушениями, которая будет направлена на восстановление физических и умственных способностей в раннем детстве и адаптации к социальной среде во взрослом возрасте [41, 42].

За последние 10 лет в нашей стране создан Координационный совет по профилактике вреда здоровью от алкоголя и фетального алкогольного синдрома, и ежегодно проводятся конференции на базе Центрального НИИ организации и информатизации Министерства здравоохранения РФ [41]. Многие члены Координационного совета ведут просветительскую и научную работу с целью популяризации идеи создания лечебно-образовательной среды для семей, воспитывающих детей с ФАС/ФАСН. Так, в 2018 г. Кудрявцевой Мариной Игоревной и Молчановой Еленой Владимировной была создана группа поддержки родителей в социальной сети Facebook [42]. Группа создана для обмена опытом, знаниями, полезной информацией в целях поддержки тех, кто сталкивается с ФАС/ФАСН, воспитывая, обучая или профессионально поддерживая детей и взрослых с таким нарушением. К сожалению, на сегодняшний день, наша команда не имеет постоянного финансирования, и большинство специалистов работает на волонтерских началах. Это существенно замедляет ход исследований, мы не имеем возможности запустить такие важные для нас проекты, как поиск лекарственных средств для преодоления психических нарушений, возникающих у людей с диагнозом ФАС/ФАСН.

Кроме того, до сих пор не запущена программа профилактики, которую мы неоднократно представляли на международных, российских, региональных научно-практических конференциях, семинарах, симпозиумах. Своевременная профилактика в формате ознакомительных бесед и раздачи разъяснительных материалов, проведённая среди женщин детородного возраста, способна существенно снизить показатели рождаемости детей с диагнозом «алкогольный синдром у плода» и, таким образом, сократить расходы государства и общества на преодоление последствий ФАС/ФАСН [43].

В настоящее время проблема организации программ комплексной профилактики фетального алкогольного синдрома и фетального алкогольного спектра нарушений у детей представляет особую важность в общественном здравоохранении, отражает социально-экономическую целесообразность с точки зрения интересов всего общества по следующим причинам: программа профилактики ФАС нацелена на оздоровление общества в целом; большинство мероприятий по профилактике может быть организовано в групповом формате, что существенно сокращает временные и финансовые затраты по сравнению с программами реабилитации; мероприятия по профилактике носят периодический характер (более активно в период планирования беременности и вынашивания ребёнка), в то время как реабилитация требуется постоянно с момента рождения ребёнка с признаками ФАС/ФАСН [41, 42].

Программа комплексной профилактики фетального алкогольного синдрома у детей включает в себя: создание рабочей группы ФАС/ФАСН; обучение специалистов (педагогов и психологов, медицинских работников, сотрудников органов соцзащиты, волонтеров); проведение тематических мероприятий для целевой аудитории; сбор и обработку данных; разработку и внедрение программы диагностики ФАС/ФАСН.

Отправными точками для реализации проекта профилактики могут стать города: Москва, Санкт-Петербург, Иркутск, Нижний Новгород, Екатеринбург – все города, в которых уже проводились научные исследования по теме ФАС. Целевые группы проекта – женщины (до 45 лет), ученики старших классов и студенты, медицинские работники. Ожидаемые результаты проекта: создание онлайн-школы для обучения специалистов и информирования населения, запуск социально-ориентированной рекламы, повышение уровня информированности населения о последствиях употребления алкоголя в период беременности.

По мнению некоторых исследователей, существует необходимость реализовывать программы профилактики ФАС/ФАСН и абилитации по следующим направлениям: диагностика (разработка и утверждение чётких критериев) и разработка индивидуальных маршрутов развития в раннем возрасте – ранняя психо-физическая коррекция; специальные программы медицинской помощи; дошкольное и школьное развитие: физическое и психическое, в том числе и получение обязательного школьного образования по индивидуально разработанным маршрутам; школа взаимопонимания – профилактика асоциального поведения: детские, подростковые и взрослые группы, ресурсные группы для родителей; профессиональное мастерство: профориентационная диагностика, симуляционные тренинги, подготовка к поступлению в колледж/ВУЗ и дальнейшее сопровождение; система помощи в трудоустройстве; абилитационный туризм для семей; комплексная система медицинской помощи детям и взрослым с диагнозом ФАС/ФАСН; разработка и внедрение системы льгот для данной категории: медицина, пенсионное обеспечение, и т. п. Своевременно и грамотно организованная абилитация людей с ФАС/ФАСН существенно улучшит социальную ситуацию в обществе в целом, а также снизит психологическую нагрузку на каждую семью, столкнувшуюся с данной проблемой [4, 5, 27, 39, 41].

Согласно исследованию, проведённому в 2020 г., ежегодные затраты на реабилитацию (медицинское об-

служивание и коррекцию нарушений) одного ребёнка с ФАС/ФАСН в России составят в среднем 385 133 руб., в то время как общая сумма затрат до достижения ребёнком совершеннолетия составит 6 932 400 руб. Исходя из оценки канадских исследователей, данные категории расходов составляют около 40 % от общего экономического эффекта [44–46]. Важно отметить, что в таких развитых странах, как США, Израиль, Канада, Голландия, уже много лет реализуются аналогичные программы профилактики и абилитации людей с ФАС/ФАСН [45]. Мы видим необходимость в привлечении внимания общества к существующей проблеме, а также проведении более глубокого экономического анализа для расчёта расходов по всем предложенным направлениям.

Таким образом, комплексный системный подход в организации профилактики ФАС/ФАСН позволит, в первую очередь, существенно снизить количество случаев рождения детей с ФАС/ФАСН. Это приведёт к экономии средств государства на медицинское обслуживание, воспитание и образование таких детей, а также повысит уровень безопасности и психологического комфорта в обществе в целом. Финансирование программ по профилактике ФАС/ФАСН является экономически эффективным и выгодным вложением для общества страны.

#### Благодарности

Выражаем признательность нашим коллегам: д.м.н., профессору, академику РАН, академику РАМН Владимиру Ивановичу Стародубову, к.м.н., вед.н.с., руководителю координационного совета по профилактике вреда здоровью от алкоголя и фетального алкогольного синдрома ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Елене Алексеевне Варавиковой, членам координационного совета по профилактике вреда здоровью от алкоголя и фетального алкогольного синдрома ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Наталье Евгеньевне Гурьяновой, Ольге Евгеньевне Семёновой и Ирине Анатольевне Крюковой за их многолетнюю поддержку и участие в исследованиях, научному сотруднику ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Марине Игоревне Кудрявцевой, за психологическую помощь и идею создания группы поддержки семей в социальных сетях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health. World Health Organization 2018. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>
2. Bertrand J, Floyd RL, Weber MK, O'Connor M, Riley EP, Johnson KA, et al. National Task Force on FAS/FAE. Fetal alcohol syndrome: Guidelines for referral and diagnosis. Atlanta: GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2004. URL: [https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/modules/FAS\\_guidelines\\_accessible-P.pdf](https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/modules/FAS_guidelines_accessible-P.pdf)
3. Balachova T, Bonner B, Chaffin M, Bard D, Isurina G, Tsvetkova L, et al. Women's alcohol consumption and risk for alcohol-exposed pregnancies in Russia. *Addiction*. 2012; 107(1): 109-111. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03569.x
4. Varavikova EA, Balachova TN. Strategies to implement physician training in FAS prevention as a part of preventive care in primary health settings. *Alcohol Clin Exp Res*. 2010; 34(8): 119A.
5. Пальчик А.Б., Легонькова С.В. Фетальный алкогольный синдром: манифестация и динамика. *Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. 2011; 3: 17-20.
6. Kosyh EA, Balachova T, Bonner B, Volkova E. Alcohol consumption by pregnant women in the Nizhny Novgorod region, Russia. *Alcohol Clin Exp Res*. 2010; 34: 111A.
7. May PA, Gossage JP. Maternal risk factors for fetal alcohol spectrum disorders: Not as simple as it might seem. *Alcohol Res Health*. 2011; 34(1): 15-26.



8. Robert M, Carceller A, Domken V, Ramos F, Dobrescu O, Simard M, et al. Physical and neurodevelopmental evaluation of children adopted from Eastern Europe. *Can J Clin Pharmacol*. 2009; 16: 432-440.
9. Skagerstrym J, Chang G, Nilsen P. Predictors of drinking during pregnancy: A systematic review. *J Womens Health*. 2011; 20(6): 901-913. doi: 10.1089/jwh.2010.2216
10. Suttie M, Foroud T, Wetherill L, Jacobson JL, Molteno CD, Meintjes EM, et al. Facial dysmorphism across the fetal alcohol spectrum. *Pediatrics*. 2013; 131. 3: e779-e788. doi: 10.1542/peds.2012-1371
11. Kolesnikova LI, Darenskaya MA, Kolesnikov SI. Free radical oxidation: A view of a pathophysiological. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2017; 16(4): 16-29.
12. Darenskaya MA, Kolesnikov SI, Rychkova LR, Grebenkina LA, Kolesnikova LI. Oxidative stress and antioxidant defense parameters in different diseases: Ethnic aspects. *Free Radic Biol Med*. 2018; 120(20): 60.
13. Kolesnikova LI, Darenskaya MA, Grebenkina LA, Labygina AV, Suturina LV, Dolgikh MI, et al. Activity of lipid peroxidation in infertile women from different populations. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2012; 154(2): 203-205.
14. Alvik A, Haldorsen T, Groholt B, Lindemann R. Alcohol consumption before and during pregnancy comparing concurrent and retrospective reports. *Alcohol Clin Exp Res*. 2006; 30(3): 510-515. doi: 10.1111/j.1530-0277.2006.00055.x
15. Burina EA, Kulieva AK, Marianian AY. The risk of fetal alcohol syndrome in pregnant women and women planning pregnancy. *Alcohol Clin Exp Res*. 2018; 42(6): 75. doi: 10.1111/acer.13833
16. Marianian A, Atalyan A, Bohora S, Darenskaya M, Grebenkina L, Kolesnikova L, et al. The effect of low alcohol consumption during pregnancy on the lipid peroxidation-antioxidant defense system of women, their alcohol-exposed infants, and growth, health, and developmental outcomes. *Birth Defects Res*. 2019; (1): 40-53. doi: 10.1002/bdr2.1582
17. Марьянян А.Ю., Протопопова Н.В., Колесникова Л.И., Крупская Т.С. Алкоголь как один из факторов, влияющих на плод. Распространённость фетального алкогольного синдрома. *Сибирский медицинский журнал*. 2013; 122(7): 5-9.
18. Subramoney S, Eastman E, Adnams C, Stein DJ, Donald KA. The early developmental outcomes of prenatal alcohol exposure: A review. *Front Neurol*. 2018; (9): 1108. doi: 10.3389/fneur.2018.01108
19. May PA, Brooke LE, Gossage JP. Epidemiology of fetal alcohol syndrome in a South African Community in the Western Cape Province. *Am J Publ Health*. 2000; 90(12): 1905-1912.
20. CDC and Prevention. Saving Lives/Protecting People. Data and statistics. 2011–2018; 24/7. URL: <https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/data.html>
21. CDC. Fetal alcohol syndrome – Alaska, Arizona, Colorado, and New York, 1995–1997. 2002; (5)1: 433-435.
22. CDC. Surveillance for fetal alcohol syndrome using multiple sources – Atlanta, Georgia, 1981–1989. 1997; (4)6: 1118-1120.
23. CDC. Update: trends in fetal alcohol syndrome – United States, 1979–1993. 1995; (4)4: 249-251.
24. Cook JL, Green CR, Lilley CM, Anderson SM, Baldwin ME, Chudley AE, et al. Fetal alcohol spectrum disorder: A guideline for diagnosis across the lifespan. *CMAJ*. 2016; 188(3): 191-197. doi: 10.1503/cmaj.141593
25. CDC. Fetal alcohol syndrome – United States, 1979-1992. *MMWR* 1993; (42): 239-241.
26. Mattson SN, Crocker N, Tanya T. Fetal alcohol spectrum disorders: Neuropsychological and behavioral features. *Neuropsychol Review*. 2011; 21(2): 81-101. doi: 10.1007/s11065-011-9167-9
27. Mattson JT, Thorne JC, Kover ST. Relationship between task-based and parent report-based measures of attention and executive function in children with fetal alcohol spectrum disorders (FASD). *J Psychiatr Neuropsychol*. 2020; 6(3): 176-188.
28. Moore EM, Glass L, Infante MA, Coles CD, Kable JA, Jones KL, et al. Cross-sectional analysis of spatial working memory development in children with histories of heavy prenatal alcohol exposure. *Alcohol Clin Exp Res*. 2021; 45(1): 215-223. doi: 10.1111/acer.14506
29. Дикке Г.Б., Ерофеева Л.В. Фетальный алкогольный синдром и спектр нарушений. *Фарматека*. 2012; (12): 26-30.
30. Jones KL, Smith DW. Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy. *Lancet*. 1973; (2): 999-1001.
31. Popova S, Yaltonskaya A, Yaltonsky V, Kolpakov Y, Abrosimov I, Pervakov K, et al. What research is being done on prenatal alcohol exposure and fetal alcohol spectrum disorders in the Russian research community? *Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*. 2014; 49(1): 84-89. doi: 10.1093/alcalc/agt156
32. Popova S, Lange S, Probst C, Gmel G, Rehm J. Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017; 5(3): 290-299. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30021-9
33. Ялтонская А.В., Ялтонский В.М., Колпаков Я.В. Потребление алкоголя во время беременности и фетальный алкогольный спектр нарушений в России: систематический обзор литературы. *Наркология*. 2014; (6): 81-90.
34. Bandoli G, Coles CD, Kable JA, Wertenlecker W, Yevtushok L, Zymak-Zakutnya N, et al. Patterns of prenatal alcohol use that predict infant growth and development. *Pediatrics*. 2019; (143)2: e20182399. doi: 10.1542/peds.2018-2399
35. Hemingway SJA, Bledsoe JM, Brooks A, Davies JK, Jirikowicz TM, Olson E, et al. Twin study confirms virtually identical prenatal alcohol exposures can lead to markedly different fetal alcohol spectrum disorder outcomes – fetal genetics influences fetal vulnerability. *Adv Pediatr Res*. 2018; 5(03): 23. doi: 10.24105/apr.2019.5.23
36. Vernescu RM, Adams RJ, Courage ML. Children with fetal alcohol spectrum disorder show an amblyopia-like pattern of vision deficit. *Dev Med Child Neurol*. 2012; 54: 557-562. doi: 10.1111/j.1469-8749.2012.04254.x
37. Молчанова Е.В. Об опыте работы с детьми с ФАС. 2016 г. URL: [https://old.mednet.ru/images/stories/files/obrachenie\\_mednet.pdf](https://old.mednet.ru/images/stories/files/obrachenie_mednet.pdf)
38. Молчанова Е.В. Опыт усыновления ребёнка с ФАС. 2013 г. URL: [https://old.mednet.ru/images/stories/files/fas/Molchanova\\_fas\\_09\\_09\\_2013.pdf](https://old.mednet.ru/images/stories/files/fas/Molchanova_fas_09_09_2013.pdf)
39. Протопопова Н.В., Колесникова Л.И., Марьянян А.Ю. Влияние алкоголя на плод и исход беременности. Фетальный алкогольный синдром и фетальный алкогольный спектр нарушений. *Бюллетень ВЧЦ СО РАМН*. 2013; 6(94): 187-192.
40. Hoyme HE, Kalberg WO, Elliott AJ, Blankenship J, Buckley D, Marais AS, et al. Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*. 2016; 138(2): e20154256. doi: 10.1542/peds.2015-4256
41. Стародубов В.И., Вараваикова Е.А. URL: <https://mednet.ru/mezhdunarodnaya-deyatelnost/koordinatsionnyj-sovet-fasn> [Дата обращения: 09.04.2021]
42. Фетальный алкогольный синдром: группа поддержки родителей. URL: [https://www.facebook.com/groups/1263627697115550/?ref=group\\_header](https://www.facebook.com/groups/1263627697115550/?ref=group_header)
43. Marianian AY, Molchanova EV. Social and economic effect of comprehensive prevention of fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders in children: A review. *J Pharm Res Int*. 2020; 32(23): 115-123.
44. Popova S, Lange S, Burd L, Rehm J. The economic burden of fetal alcohol spectrum disorder in Canada in 2013. *Alcohol and Alcoholism*. 2016; 51(3): 367-375. doi: 10.1093/alcalc/agg117
45. Chudley AE, Conry J, Cook JL, Looock C, Rosales T, Le Blanc N. Fetal alcohol spectrum disorder: Canadian guidelines for diagnosis. *CMAJ*. 2005; 172(5): 1-21. doi: 10.1503/cmaj.1040302
46. Popova S, Lange S, Temple V, Poznyak V, Chudley AE, Burd L, et al. Profile of mothers of children with fetal alcohol spectrum disorder: A population-based study in Canada. *Int J Environ Res Publ Health*. 2020; 17(21): 7986. doi: 10.3390/ijerph17217986

## REFERENCES

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health. World Health Organization 2018. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>

2. Bertrand J, Floyd RL, Weber MK, O'Connor M, Riley EP, Johnson KA, et al. National Task Force on FAS/FAE. Fetal alcohol syndrome: Guidelines for referral and diagnosis. Atlanta: GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2004. URL: [https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/modules/FAS\\_guidelines\\_accessible-P.pdf](https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/modules/FAS_guidelines_accessible-P.pdf)
3. Balachova T, Bonner B, Chaffin M, Bard D, Isurina G, Tsvetkova L, et al. Women's alcohol consumption and risk for alcohol-exposed pregnancies in Russia. *Addiction*. 2012; 107(1): 109-111. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03569.x
4. Varavikova EA, Balachova TN. Strategies to implement physician training in FAS prevention as a part of preventive care in primary health settings. *Alcohol Clin Exp Res*. 2010; 34(8): 119A.
5. Palchik AB, Legonkova SV. Fetal alcohol syndrome: manifestation and dynamics. *Obozrenie psikiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Bekhtereva*. 2011; 3: 17-20. (In Russ.)
6. Kosykh EA, Balachova T, Bonner B, Volkova E. Alcohol consumption by pregnant women in the Nizhny Novgorod region, Russia. *Alcohol Clin Exp Res*. 2010; 34: 111A.
7. May PA, Gossage JP. Maternal risk factors for fetal alcohol spectrum disorders: Not as simple as it might seem. *Alcohol Res Health*. 2011; 34(1): 15-26.
8. Robert M, Carceller A, Domken V, Ramos F, Dobrescu O, Simard M, et al. Physical and neurodevelopmental evaluation of children adopted from Eastern Europe. *Can J Clin Pharmacol*. 2009; 16: 432-440.
9. Skagerström J, Chang G, Nilsen P. Predictors of drinking during pregnancy: A systematic review. *J Womens Health*. 2011; 20(6): 901-913. doi: 10.1089/jwh.2010.2216
10. Suttie M, Foroud T, Wetherill L, Jacobson JL, Molteno CD, Meintjes EM, et al. Facial dysmorphism across the fetal alcohol spectrum. *Pediatrics*. 2013; 131. 3: e779-e788. doi: 10.1542/peds.2012-1371
11. Kolesnikova LI, Darenskaya MA, Kolesnikov SI. Free radical oxidation: A view of a pathophysiologist. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2017; 16(4): 16-29.
12. Darenskaya MA, Kolesnikov SI, Rychkova LR, Grebenkina LA, Kolesnikova LI. Oxidative stress and antioxidant defense parameters in different diseases: Ethnic aspects. *Free Radic Biol Med*. 2018; 120(20): 60.
13. Kolesnikova LI, Darenskaya MA, Grebenkina LA, Labygina AV, Suturina LV, Dolgikh MI, et al. Activity of lipid peroxidation in infertile women from different populations. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2012; 154(2): 203-205.
14. Alvik A, Haldorsen T, Groholt B, Lindemann R. Alcohol consumption before and during pregnancy comparing concurrent and retrospective reports. *Alcohol Clin Exp Res*. 2006; 30(3): 510-515. doi: 10.1111/j.1530-0277.2006.00055.x
15. Burina EA, Kulieva AK, Marianian AY. The risk of fetal alcohol syndrome in pregnant women and women planning pregnancy. *Alcohol Clin Exp Res*. 2018; 42(6): 75. doi: 10.1111/acer.13833
16. Marianian A, Atalyan A, Bohora S, Darenskaya M, Grebenkina L, Kolesnikova L, et al. The effect of low alcohol consumption during pregnancy on the lipid peroxidation-antioxidant defense system of women, their alcohol-exposed infants, and growth, health, and developmental outcomes. *Birth Defects Res*. 2019; (1): 40-53. doi: 10.1002/bdr2.1582
17. Marianian AY, Protopopova NV, Kolesnikova LI, Krupskaya TS. Alcohol as one of the adverse factors affecting the fetus: The prevalence of fetal alcohol syndrome. *Sibirskij medicinskij zhurnal*. 2013; 122(7): 5-9. (In Russ.)
18. Subramoney S, Eastman E, Adnams C, Stein DJ, Donald KA. The early developmental outcomes of prenatal alcohol exposure: A review. *Front Neurol*. 2018; (9): 1108. doi: 10.3389/fneur.2018.01108
19. May PA, Brooke LE, Gossage JP. Epidemiology of fetal alcohol syndrome in a South African Community in the Western Cape Province. *Am J Publ Health*. 2000; 90(12): 1905-1912.
20. CDC and Prevention. Saving Lives/Protecting People. Data and statistics. 2011–2018; 24/7. URL: <https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/data.html>
21. CDC. Fetal alcohol syndrome – Alaska, Arizona, Colorado, and New York, 1995–1997. 2002; (5)1: 433-435.
22. CDC. Surveillance for fetal alcohol syndrome using multiple sources – Atlanta, Georgia, 1981–1989. 1997; (4)6: 1118-1120.
23. CDC. Update: trends in fetal alcohol syndrome – United States, 1979–1993. 1995; (4)4: 249-251.
24. Cook JL, Green CR, Lilley CM, Anderson SM, Baldwin ME, Chudley AE, et al. Fetal alcohol spectrum disorder: A guideline for diagnosis across the lifespan. *CMAJ*. 2016; 188(3): 191-197. doi: 10.1503/cmaj.141593
25. CDC. Fetal alcohol syndrome – United States, 1979-1992. *MMWR* 1993; (42): 239-241.
26. Mattson SN, Crocker N, Tanya T. Fetal alcohol spectrum disorders: Neuropsychological and behavioral features. *Neuropsychol Review*. 2011; 21(2): 81-101. doi: 10.1007/s11065-011-9167-9
27. Mattson JT, Thorne JC, Kover ST. Relationship between task-based and parent report-based measures of attention and executive function in children with fetal alcohol spectrum disorders (FASD). *J Pediatr Neuropsychol*. 2020; 6(3): 176-188.
28. Moore EM, Glass L, Infante MA, Coles CD, Kable JA, Jones KL, et al. Cross-sectional analysis of spatial working memory development in children with histories of heavy prenatal alcohol exposure. *Alcohol Clin Exp Res*. 2021; 45(1): 215-223. doi: 10.1111/acer.14506
29. Dicke GB, Erofeeva LV. Fetal alcohol syndrome and spectrum of disorders. *Farmateka*. 2012; 12: 26-30. (In Russ.)
30. Jones KL, Smith DW. Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy. *Lancet*. 1973; 2: 999–1001
31. Popova S, Yaltonskaya A, Yaltonsky V, Kolpakov Y, Abrosimov I, Pervakov K, et al. What research is being done on prenatal alcohol exposure and fetal alcohol spectrum disorders in the Russian research community? *Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*. 2014; 49(1): 84-89. doi: 10.1093/alcalc/agt156
32. Popova S, Lange S, Probst C, Gmel G, Rehm J. Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017; 5(3): 290-299. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30021-9
33. Yaltonskaya AV, Yaltonsky VM, Kolpakov YaV. Alcohol consumption during pregnancy and fetal alcohol spectrum disorders in Russia: A systematic literature review. *Narkologiya*. 2014; 6: 81-90. (In Russ.)
34. Bandoli G, Coles CD, Kable JA, Wertzleicki W, Yevtushok L, Zymak-Zakutnya N, et al. Patterns of prenatal alcohol use that predict infant growth and development. *Pediatrics*. 2019; (143)2: e20182399. doi: 10.1542/peds.2018-2399
35. Hemingway SJA, Bledsoe JM, Brooks A, Davies JK, Jirikowic TM, Olson E, et al. Twin study confirms virtually identical prenatal alcohol exposures can lead to markedly different fetal alcohol spectrum disorder outcomes – fetal genetics influences fetal vulnerability. *Adv Pediatr Res*. 2018; 5(03): 23. doi: 10.24105/apr.2019.5.23
36. Vernescu RM, Adams RJ, Courage ML. Children with fetal alcohol spectrum disorder show an amblyopia-like pattern of vision deficit. *Dev Med Child Neurol*. 2012; 54: 557-562. doi: 10.1111/j.1469-8749.2012.04254.x
37. Molchanova EV. *On the experience of working with children with FAS*. 2016. URL: [https://old.mednet.ru/images/stories/files/obrabchenie\\_\\_mednet.pdf](https://old.mednet.ru/images/stories/files/obrabchenie__mednet.pdf). (In Russ.)
38. Molchanova EV. *Experience of adopting a child with FAS*. 2013. URL: [https://old.mednet.ru/images/stories/files/fas/Molchanova\\_fas\\_09\\_09\\_2013.pdf](https://old.mednet.ru/images/stories/files/fas/Molchanova_fas_09_09_2013.pdf). (In Russ.)
39. Protopopova NV, Kolesnikova LI, Marianian AY. Influence of alcohol on the fetus and pregnancy outcome. Fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum of disorders. *Byulleten' VSNK SO RAMN*. 2013; 6(94): 187-192. (In Russ.)
40. Hoyme HE, Kalberg WO, Elliott AJ, Blankenship J, Buckley D, Marais AS, et al. Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*. 2016; 138(2): e20154256. doi: 10.1542/peds.2015-4256

41. Starodubov VI, Varavikova EA. URL: <https://mednet.ru/mezhdunarodnaya-deyatelnost/koordinatsionnyj-sovet-fasn>. (In Russ.)
42. Fetal alcohol syndrome: parent support group. URL: [https://www.facebook.com/groups/1263627697115550/?r ef=group\\_header](https://www.facebook.com/groups/1263627697115550/?r ef=group_header). (In Russ.)
43. Marianian AY, Molchanova EV. Social and economic effect of comprehensive prevention of fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders in children: A review. *J Pharm Res Int*. 2020; 32(23): 115-123.
44. Popova S, Lange S, Burd L, Rehm J. The economic burden of fetal alcohol spectrum disorder in Canada in 2013. *Alcohol and Alcoholism*. 2016; 51(3): 367-375. doi: 10.1093/alcal/agv117
45. Chudley AE, Conry J, Cook JL, Looock C, Rosales T, Le Blanc N. Fetal alcohol spectrum disorder: Canadian guidelines for diagnosis. *CMAJ*. 2005; 172(5): 1-21. doi: 10.1503/cmaj.1040302
46. Popova S, Lange S, Temple V, Poznyak V, Chudley AE, Burd L, et al. Profile of mothers of children with fetal alcohol spectrum disorder: A population-based study in Canada. *Int J Environ Res Publ Health*. 2020; 17(21): 7986. doi: 10.3390/ijerph17217986

#### Сведения об авторах

**Марьяня Анаит Юрьевна** – доктор медицинских наук, акушер-гинеколог, руководитель лаборатории социально значимых проблем репродуктологии, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека»; доцент кафедры акушерства и гинекологии, доцент кафедры акушерства и гинекологии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; член координационного совета по профилактике вреда здоровью от алкоголя и фетального алкогольного синдрома, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, e-mail: [anait\\_24@mail.ru](mailto:anait_24@mail.ru), [iphr@sbamsr.irk.ru](mailto:iphr@sbamsr.irk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9544-2172>

**Молчанова Елена Владимировна** – специалист по коррекционно-логопедической работе с детьми с речевыми нарушениями, логопед-дефектолог; член координационного совета по профилактике вреда здоровью от алкоголя и фетального алкогольного синдрома, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России; координатор проекта помощи семьям, воспитывающим детей с ФАС; e-mail: [e-molchanova@ya.ru](mailto:e-molchanova@ya.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9504-9517>

**Акудович Наталья Витальевна** – кандидат медицинских наук, акушер-гинеколог, лаборант-исследователь, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека»; ассистент кафедры акушерства и гинекологии, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: [meloman00@bk.ru](mailto:meloman00@bk.ru), [iphr@sbamsr.irk.ru](mailto:iphr@sbamsr.irk.ru), <https://orcid.org/0000-0003-2790-6681>

**Калькова Анастасия Николаевна** – лаборант-исследователь, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», e-mail: [iphr@sbamsr.irk.ru](mailto:iphr@sbamsr.irk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-7626-020X>

#### Information about the authors

**Anait Yu. Marianian** – Dr. Sc. (Med.), Head of the Laboratory of Socially Important Problems of Reproductology, Leading Research Officer, Obstetrician Gynecologist, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems; Associate Professor at the Department of Obstetrics and Gynecology, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; Member of the Coordinating Center for Health Harm Prevention from Alcohol and Fetal Alcohol Syndrome, Central Scientific Research Institute in Organization and Informatization of Health Care, e-mail: [anait\\_24@mail.ru](mailto:anait_24@mail.ru), [iphr@sbamsr.irk.ru](mailto:iphr@sbamsr.irk.ru); <https://orcid.org/0000-0002-9544-2172>

**Elena V. Molchanova** – Speech Therapist, Member of the Coordinating Center for Health Harm Prevention from Alcohol and Fetal Alcohol Syndrome, Central Scientific Research Institute in Organization and Informatization of Health Care; Project coordinator at the project “Families, raising children with FAS”, e-mail: [e-molchanova@yandex.ru](mailto:e-molchanova@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9504-9517>

**Natalya V. Akudovich** – Cand. Sc. (Med.), Obstetrician Gynecologist, Laboratory Research Assistant at the Laboratory of Socially Important Problems of Reproductology, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems; Teaching Assistant at the Department of Obstetrics and Gynecology, Irkutsk State Medical University, e-mail: [meloman00@bk.ru](mailto:meloman00@bk.ru), [iphr@sbamsr.irk.ru](mailto:iphr@sbamsr.irk.ru), <https://orcid.org/0000-0003-2790-6681>

**Anastasia N. Kalkova** – Research Assistant at the Laboratory of Socially Important Problems of Reproductology, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems, e-mail: [iphr@sbamsr.irk.ru](mailto:iphr@sbamsr.irk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-7626-020X>

Статья получена: 06.04.2021. Статья принята: 06.05.2021. Статья опубликована: 15.06.2021.

Received: 06.04.2021. Accepted: 06.05.2021. Published: 15.06.2021.