

<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2018-17-81-86>

Эпидемиологическая оценка факторов риска репродуктивно значимой эндокринной и уроандрологической патологии у детей и подростков: результаты исследования «случай-контроль»

Т. М. Чиркина, Т. А. Душенкова, Б. И. Асланов, С. В. Рищук

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России

Резюме

Введение. В современный период отмечается рост эндокринных и уроандрологических заболеваний среди детей и подростков, оказывающих влияние на репродуктивный потенциал в будущем. К данной патологии относят ожирение, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы (аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз), задержку полового созревания, крипторхизм и варикоцеле. Несмотря на широкое разнообразие исследований, касающихся проблем бесплодия, в настоящее время данных о факторах риска репродуктивно значимой патологии недостаточно. **Цель.** Провести эпидемиологическую оценку факторов риска репродуктивно значимой эндокринной и уроандрологической патологии у детей и подростков Санкт-Петербурга. **Материалы и методы.** Для проведения эпидемиологического исследования в период с 2015 по 2017 гг. был проведен анкетный опрос 1456 родителей детей и подростков. **Результаты и обсуждение.** В качестве фактора риска, связанного с состоянием здоровья ребенка, отмечается влияние вируса краснухи на развитие сахарного диабета у девочек (OR 2,7, ДИ 1,3–5,5). Среди факторов, связанных с состоянием здоровья родителей, обнаружено влияние тиреодной патологии (2,7; 1,3–5,5), ожирения отца или матери (8,4; 2,5–27,7), варикозного расширения вен матери (5,0; 1,8–14,0), а также сердечно-сосудистых заболеваний отца (28,7; 3,4–237,6). Выявлена взаимосвязь между инсулинонезависимым сахарным диабетом близких родственников (бабушки и дедушки) и ожирением (3,5; 1,8–6,8) и сахарным диабетом 1 типа (6,8; 3,8–12,7) у мальчиков. Замечено, что токсикоз (2,5; 1,4–4,6), угроза прерывания беременности (2,8; 1,4–5,8), кровотечения (5,1; 3,2–1,9), выкидыши (3,3; 1,2–8,9), период между рождением детей менее 2 лет (2,7; 1,1–6,9), а также вес ребенка при рождении менее 2 кг (5,7; 1,2–26,5) или более 4 кг (5,1; 2,1–12,4) являются факторами риска репродуктивно значимой патологии. Существует взаимосвязь между искусственным питанием и развитием ожирения в группе мальчиков (6,5; 2,2–19,0). Также в исследовании обнаружено негативное влияние на ребенка курения (3,4; 1,6–7,3) и алкоголя (2,1; 1,2–3,8). Использование подгузников в возрасте старше 1 года является фактором риска крипторхизма и варикоцеле (2,8; 1,4–5,6).

Ключевые слова: репродуктивно значимая патология, репродуктивный риск, заболевания детей, здоровье ребенка**Конфликт интересов не заявлен.**

Для цитирования: Чиркина Т. М., Душенкова Т. А., Асланов Б. И., Рищук С. В. Эпидемиологическая оценка факторов риска репродуктивно значимой эндокринной и уроандрологической патологии у детей и подростков: результаты исследования «случай-контроль». Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2018; 17 (6): 81-86. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2018-17-6-81-86>

Evaluation of Risk Factors for Reproductive Significant Disorders in Children and Adolescent: a Case-Control Study results

Т. М. Chirkina, Т. А. Dushenkova, B. I. Aslanov, S. V. Rischuk

Federal State Budget Institution of higher education «Northwestern State Medical University named after I. I. Mechnikov» under the Ministry of Public Health of the Russian Federation

Abstract

High incidence of endocrine and uroandrogenic disorders among children and adolescents results in negative reproductive potential in the future. These disorders include obesity, diabetes, thyroid disease (autoimmune thyroiditis, hypothyroidism), delayed puberty, cryptorchidism and varicocele. Despite a wide variety of studies on the problem of infertility, information about risk factors

* Для переписки: Татьяна Михайловна Чиркина – аспирант кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова. +7 (953) 362-12-83, tatyana-chirkina@bk.ru. © Чиркина Т. М. и др.

* For correspondence: Tatyana M. Chirkina – graduate student of department of epidemiology, Northwestern State Medical University named after I. I. Mechnikov. +7 (953) 362-12-83, Tatyana-chirkina@bk.ru. © Chirkina T. M. et al.

of reproductively significant pathology is currently of limited. Purpose. The aim of the present study was to evaluate the risk factors for reproductively significant endocrine and uroandrologic diseases in children and adolescents in St. Petersburg. Materials and methods. A questionnaire survey of 1 456 parents of children and adolescents was conducted during the period from 2015 to 2017. Results and discussion. It was found that a history of rubella was associated with diabetes mellitus in girls (OR 2.7, CI 1.3–5.5). Risk factors related to the parents' health were thyroid pathology (2.7; 1.3–5.5), obesity (8.4; 2.5–27.7), varicose veins of mother (5.0; 1.8–14.0), cardiovascular diseases of father (28.7; 3.4–237.6). Insulin-independent diabetes mellitus of close relatives (grandparents) was associated with obesity (3.5; 1.8–6.8) and type 1 diabetes mellitus (6.8; 3.8–12.7) in boys. Toxicosis (2.5; 1.4–4.6), risk of pregnancy termination (2.8; 1.4–5.8), bleeding (5.1; 3.2–1.9), miscarriages (3.3; 1.2–8.9), birth of children less than 2 years apart (2.7; 1.1–6.9), birth weight less than 2 kg (5.7; 1.2–26.5) or more than 4 kg (5.1; 2.1–12.4) were found to be risk factors for reproductive significant diseases. There was a relationship between artificial nutrition and obesity in the group of boys (6.5; 2.2–19.0). The study also revealed that smoking (3.4; 1.6–7.3) and alcohol (2.1; 1.2–3.8) were risk factors. The use of diapers older than 1 year was a risk factor for cryptorchidism and varicocele (2.8; 1.4–5.6).

Key words: reproductive important disorder, reproductive risk, children's diseases, children's health

No conflict of interest to declare.

For citation: Chirkina T. M., Dushenkova T. A., Aslanov B. I., Rischuk S. V. Evaluation of Risk Factors for Reproductive Significant Disorders in Children and Adolescent: a Case-Control Study results. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2018; 17 (6): 81-86. (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2018-17-6-81-86>

Введение

Охрана репродуктивного здоровья подрастающего поколения имеет особую медицинскую и социальную значимость. В структуре известных в настоящее время причин репродуктивных нарушений на долю эндокринного фактора приходится от 30 до 40% случаев бесплодия [1]. Среди причин мужского бесплодия, в первую очередь обусловленных нарушениями сперматогенеза, на долю заболеваний уроандрологической системы приходится 45–50% [2].

На фоне увеличения общей детской заболеваемости имеет место рост количества новых случаев эндокринопатий и патологии уроандрологической системы. По данным официальной статистики, до 60% репродуктивно значимых, представляющих угрозу фертильности нарушений формируются в детском и подростковом возрасте [3–5]. При этом, несмотря на широкое разнообразие исследований проблемы женского и мужского бесплодия, изучение факторов риска репродуктивно значимой эндокринной и уроандрологической патологии детского населения носит ограниченный характер. Кроме того, в большинстве исследований не учитывается влияние нескольких потенциальных факторов риска одновременно. **Цель данной работы** – провести эпидемиологическую оценку факторов риска возникновения репродуктивно значимой эндокринной и уроандрологической патологии на примере детей и подростков Санкт-Петербурга.

Материалы и методы

Сбор данных и внедрение результатов работы проводилось на базах детских поликлиник Красногвардейского и Фрунзенского районов Санкт-Петербурга. В указанных учреждениях были проанализированы данные медицинских осмотров

детей, подростков и проведено анкетирование их родителей с целью поиска факторов риска репродуктивно значимой эндокринной и уроандрологической патологии. Анкета была разработана авторами на основе клинических наблюдений и литературных данных и включала вопросы для выявления факторов риска, имеющих предположительно негативное воздействие на репродуктивный потенциал будущих родителей.

В 2015–2017 гг. для выявления факторов риска репродуктивно значимых заболеваний было проведено исследование методом «случай-контроль» с участием 1456 родителей детей и подростков, обратившихся за медицинской помощью. Анализ информации о перенесенных инфекционных заболеваниях ребенка, наличии хронической патологии у родителей и близких родственников, течении беременности, сопутствующей акушерско-гинекологической патологии у матери ребенка, данные о наличии профессиональных вредностей на работе будущих родителей позволил определить наиболее значимые 52 фактора риска.

Критерии включения в группу «случаев»: возраст 0–17 лет, наличие одного из заболеваний: ожирение, сахарный диабет (СД), аутоиммунный тиреоидит (АИТ), гипотиреоз, задержка полового развития, крипторхизм, варикоцеле; согласие на участие в исследовании; отсутствие других заболеваний эндокринной и мочеполовой систем. Диагностика репродуктивно значимой эндокринной и уроандрологической патологии была основана на федеральных клинических рекомендациях (протоколах). Критерии исключения: возраст ребенка старше 17 лет, отказ родителей от участия в исследовании.

В рассматриваемый период проведено анкетирование 256 родителей девочек с заболеваниями обмена веществ (ожирение – 122, СД – 134),

211 родителей мальчиков с заболеваниями обмена веществ (ожирение – 109, СД – 102), 190 родителей девочек с заболеваниями щитовидной железы (АИТ – 103, гипотиреоз – 87), 104 родителя мальчиков с заболеваниями щитовидной железы (АИТ – 23, гипотиреоз – 81), 251 родитель мальчиков с заболеваниями мочеполовой системы (задержка полового созревания – 10), крипторхизм (в т.ч. мигрирующее яичко) – 101 случай, варикоцеле – 136). Таким образом, группу «случай» составили 1012 детей и подростков: 446 девочек и 566 мальчиков.

Контрольная группа включала 444 детей и подростков без репродуктивно значимой патологии: 227 девочек и 217 мальчиков.

Статистическая обработка данных для оценки взаимосвязи между факторами риска и репродуктивно значимыми заболеваниями у детей и подростков была проведена с использованием программы EpiInfo, WinPeri с определением показателей отношения шансов (OR).

OR позволило сравнить группы исследуемых по частоте выявления определенного фактора риска. Важно, что результатом применения отношения шансов явилось не только определение статистической значимости связи между фактором и исходом, но и ее количественная оценка.

Если OR превышало 1, то это означало, что шансы обнаружить фактор риска выше в группе «случай», таким образом, фактор имел прямую связь с вероятностью наступления исхода.

OR, имеющее значение меньше 1, свидетельствовало о том, что шансы обнаружить фактор риска был больше в группе «контроль», т. е. фактор имел обратную связь с вероятностью наступления исхода.

При OR, равном единице, шансы обнаружить фактор риска в сравниваемых группах были одинаковы, следовательно, не оказывал никакого воздействия на вероятность исхода.

Для оценки значимости OR были рассчитаны границы 95% доверительного интервала, что позволило оценить статистически значимый уровень связи между определенным исходом и фактором риска.

Если доверительный интервал не включал 1, т.е. оба значения границ были или выше, или ниже 1, делался вывод о статистической значимости выявленной связи между фактором и исходом при уровне значимости $p < 0,05$.

Если доверительный интервал включал 1, т.е. его верхняя граница больше 1, а нижняя – меньше 1, делался вывод об отсутствии статистической значимости связи между фактором и исходом при уровне значимости $p > 0,05$.

С целью многофакторного анализа в исследовании был использован метод бинарной логистической регрессии.

Результаты и обсуждение

В результате статистического анализа данных, полученных методом анкетирования, было

выявлено, что развитие эндокринных и уроандрологических заболеваний, формирующих бесплодие в будущем, зависит от состояния здоровья ребенка, родителей и образа жизни родителей до зачатия. В настоящем исследовании обсуждаются только те факторы, которые имели статистически значимый уровень взаимосвязи с соответствующим репродуктивно значимым заболеванием и объяснялись причинно-следственными гипотезами.

Факторы, связанные с состоянием здоровья ребенка

При обобщении данных опроса было выявлено, что на развитие СД у девочек оказывает влияние ранее перенесенная краснуха ($p = 0,012$; OR 2,7, 95% ДИ 1,3–5,5). Целесообразно обратить внимание на то, что в 82% случаев краснуха была перенесена этими девочками в подростковом возрасте.

Согласно выводам, приведенным в исследовании F. Ramondetti et al., вирус краснухи обладает способностью поражать бета-клетки поджелудочной железы, вырабатывающие инсулин. Авторы предполагают, что на лиц с различной генетической восприимчивостью также могут воздействовать дополнительные факторы окружающей среды [6].

Хронические соматические заболевания родителей

Согласно сформулированной цели исследования на основании ответов на вопросы анкеты в дальнейшем будет показано, что на развитие репродуктивно значимых заболеваний у детей и подростков влияют факторы, связанные с состоянием здоровья родителей.

В результате анализа отмечен ряд соматических расстройств у родителей и близких родственников, которые имели статистически значимую взаимосвязь с репродуктивно значимой патологией детей и подростков: заболевания щитовидной железы, ожирение, сердечно-сосудистая патология, варикозное расширение вен нижних конечностей, СД.

В ходе исследования была выявлена связь между тиреодной патологией матери и СД у девочек ($p = 0,017$; OR 2,7, 95% ДИ 1,1–6,7). Необходимо заметить, что прямого наследования девочкой расстройств щитовидной железы от матери не отмечается, в то время как заболевания щитовидной железы у её близких родственников могут рассматриваться в качестве отягощающего фактора аутоиммунного тиреоидита и/или гипотиреоза ($p = 0,001$; OR 2,1, 95% ДИ 1,3–3,3).

В настоящем исследовании была проведена оценка влияния заболеваний щитовидной железы матери на развитие уроандрологической патологии у мальчиков. Отмеченная ассоциация между тиреодной патологией матери и варикоцеле у ребенка ($p = 0,007$; OR 5,8, 95% ДИ 1,6–21,0) объясняется чрезвычайно важным влиянием гормонов щитовидной железы матери на плод в первые 10–12 недель гестации, определяя костный рост

Original Articles

в последующие годы. Известно, что чрезмерно быстрый костный рост в период полового созревания является фактором риска варикоцеле [7].

В проведенном исследовании обнаружено, что ожирение матери может значительно увеличивать риск ожирения у детей и подростков (у девочек $p = 0,001$; OR 14,1, 95% ДИ 4,3–45,9; у мальчиков $p = 0,0001$; OR 8,4, 95% ДИ 2,5–27,7). Данный фактор носит не только генетический характер, но определяется привычкой питания в семье, ведущей к набору лишнего веса.

Исследование показало также, что существует взаимосвязь между сердечно-сосудистыми заболеваниями отца и варикоцеле ребенка ($p = 0,002$; OR 28,7, 95% ДИ 3,4–237,6).

Взаимосвязь между варикозным расширением вен нижних конечностей у матери и варикоцеле у ребенка описана в исследованиях Мирского В. Е. (2008) [8]. Вышеизложенное подтверждается также результатами проведенного нами исследования. У матерей в группе пациентов с варикоцеле поражение сосудов нижних конечностей отмечалось значительно чаще ($p = 0,002$; OR 5,0, 95% ДИ 1,8–14,0).

СД в семье может стать фактором риска ожирения ($p = 0,0001$; OR 3,5, 95% ДИ 1,8–6,8) или СД ($p = 0,0001$; OR 6,8, 95% ДИ 3,8–12,1) у мальчиков. Достоверная статистическая связь между этими заболеваниями в группе девочек не выявлена.

Акушерско-гинекологическая патология матери

Акушерско-гинекологическая патология матери как до зачатия, так и в период вынашивания ребенка в значительной степени может определить риск развития некоторых репродуктивно значимых заболеваний у детей и подростков. Имеющиеся в настоящее время данные свидетельствуют о том, что токсикоз, возникающий во время беременности, является одной из причин перинатальной заболеваемости ребенка [8].

В настоящем исследовании мы обнаружили, что как ранний, так и поздний токсикоз являются факторами риска ожирения у девочек ($p = 0,03$; OR 2,8, 95% ДИ 1,1–7,4). Основным воздействием на плод является недостаточное получение питательных веществ, что приводит к замедлению роста плода. Адаптируясь к ограниченному поступлению необходимых микро- и макроэлементов, плод подвергается метаболическим изменениям, которые могут стать источником ряда заболеваний в постнатальном периоде. Проспективные исследования показывают, что у таких детей чаще развиваются метаболические расстройства и СД [9].

Осложненными формами токсикоза являются преэклампсия и эклампсия, сопровождающиеся повышением артериального давления. Развитие варикоцеле у ребенка может стать следствием адаптации плода, вызванной несоответствием между потребностью в питательных веществах и количеством поступающих через

плаценту нутриентов [9]. Это подтверждается результатами, полученными при анализе влияния токсикоза на возникновение варикоцеле ($p = 0,002$; OR 2,5, 95% ДИ 1,4–4,6).

Распространенным осложнением во время беременности является кровотечение. В исследовании R. Hasan et al. (2010) сообщается, что вагинальное кровотечение может иметь ряд неблагоприятных исходов (преждевременные роды, низкий вес при рождении) [10].

Связь между кровотечением во время беременности и ожирением ребенка была обнаружена в группе девочек ($p = 0,001$; OR 5,1, 95% ДИ 2,2–11,9). Женщины с угрозой прерывания беременности или выкидышами в анамнезе имели наиболее высокий риск рождения мальчика с патологией щитовидной железы ($p = 0,004$; OR 2,8, 95% ДИ 1,4–5,8). Отношения шансов, связанные с угрозой прерывания и развитием СД и ожирения, составили 3,6 (95% ДИ 1,9–6,7 ($p = 0,0001$)) и 3,0 (95% ДИ 1,4–6,4 ($p = 0,002$)) соответственно. Сравнение результатов, полученных в нашем исследовании и в других работах, затруднено из-за различий в методологических подходах к изучению.

Известно, что короткие интервалы между родами оказывают негативное влияние на течение и исход беременности. Согласно некоторым исследованиям, период между беременностями менее 21 месяца может увеличить риск преждевременных родов и рождения ребенка с низким весом [11]. По результатам проведенного опроса установлено, что вышеперечисленные нарушения также являются предикторами заболеваний щитовидной железы у девочек ($p = 0,025$; OR 5,7, 95% ДИ 1,2–26,5) и ожирения у мальчиков ($p = 0,027$; OR 2,7, 95% ДИ 1,1–6,9).

Распространенность макросомии плода (вес при рождении более 4 кг) в развитых странах составляет от 5 до 20% и за последние десятилетия выросла на 15–25%, что обусловлено ростом числа беременных с ожирением. В исследовании A. Abubakari et al. (2015) сообщается об увеличении макросомии с 6 (1994 г.) до 7,8% (2005 г.). Поскольку распространенность диабета и ожирения у женщин репродуктивного возраста возрастает в развивающихся странах, существуют веские основания ожидать соответствующего увеличения макросомии среди новорожденных [12].

При рассмотрении макросомии плода в качестве потенциального фактора риска развития СД получены статистически значимые результаты ($p = 0,001$; OR 5,1, 95% ДИ 2,1–12,4).

В исследовании мы обнаружили взаимосвязь между искусственным питанием с рождения и развитием ожирения в группе мальчиков ($p = 0,001$; OR 6,5, 95% ДИ 2,2–19,0). Неблагоприятное воздействие на организм ребенка искусственного вскармливания объясняется более высоким содержанием белка в смеси в сравнении с грудным молоком. Кроме того, состав материнского молока

исключает возможность избыточной секреции инсулина поджелудочной железой, ограничивая чрезмерное увеличение количества адипоцитов [13].

Факторы, связанные с образом жизни родителей

Известно, что курение и алкоголь оказывают множественное неблагоприятное влияние на секрецию гормонов, некоторые из которых способны привести к серьезным патологическим клиническим проявлениям. Эти эффекты наблюдаются в группе мальчиков с ожирением. Матери таких детей курили ($p = 0,001$; OR 3,4 95% ДИ 1,6–7,3) и употребляли алкоголь ($p = 0,009$; OR 2,1, 95% ДИ 1,2–3,8) до беременности значительно чаще. Основными характерными клиническими эффектами являются повышенный риск нарушения маточно-плацентарного кровообращения. Пассивный перенос токсических продуктов распада может вызвать нарушение метаболизма у ребенка с последующим риском ожирения и ряда других патологических состояний [9].

Исследование влияния долгосрочного использования подгузников продемонстрировало их негативное действие. Обнаружено, что использование подгузников в возрасте старше 1 года является фактором риска крипторхизма ($p = 0,003$; OR 2,8 95% ДИ 1,4–5,6) и варикоцеле ($p = 0,0001$; OR 5,8, 95% ДИ 3,4–10,7), поскольку семенники и придатки подвергаются воздействию более высокой температуры. Известно, что для нормального сперматогенеза более благоприятной является температура в мошонке на 1–4 °C ниже температуры тела, в то время как использование подгузников в младенчестве ведет к долгосрочному

увеличению температуры на 1–2 °C, увеличивая риск нарушения сперматогенеза [14].

Выводы

1. Факторы риска возникновения заболеваний обмена веществ у девочек: ожирение у матери, токсикоз, кровотечения во время беременности, выкидыши, перенесенная краснуха, заболевания щитовидной железы у матери, возраст отца при зачатии старше 30 лет, вес ребенка при рождении более 4 кг.
2. Факторы риска возникновения заболеваний обмена веществ у мальчиков: сахарный диабет в семье, ожирение матери, период между рождением детей менее 2 лет, угроза прерывания беременности, искусственное питание с рождения, курение и употребление алкоголя до беременности.
3. Факторы риска возникновения заболеваний щитовидной железы у девочек: заболевания щитовидной железы у близких родственников, выкидыши, вес ребенка при рождении менее 2 кг.
4. Фактор риска возникновения заболеваний щитовидной железы у мальчиков: угроза прерывания беременности.
5. Факторы риска возникновения заболеваний мочеполовой системы у мальчиков: использование подгузников в возрасте старше 1 года, заболевания щитовидной железы у матери, варикозное расширение вен нижних конечностей у матери, сердечно-сосудистые заболевания отца, токсикоз во время беременности.

Литература

1. Кузьменко Е.Т. Клинико-эпидемиологические аспекты женского бесплодия (на примере Иркутской области): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Иркутск; 2008.
2. Федорова И.Д., Федорова И.Д., Кузнецов Т.В. Генетические факторы мужского бесплодия. // Журнал акушерства и женских болезней. 2007. Т. LVI, № 1. С. 64–72.
3. Данишевский К.Д. Репродуктивное здоровье: глобальные цели развития и экономический потенциал России. // Экономика здравоохранения. 2010. № 9. С. 17–26.
4. Adhami S., Tansaz M., Malehi A.S., Javadnoori M. The relationship between uterine temperament and vaginitis from Iranian traditional medicine point of view. // *Indo American Journal of pharmaceutical sciences*. 2017. Vol. 4, N 10. P. 3589–3595.
5. Kazemeini S.K., Emtiazy M., Owlia F., Khani P. Causes of infertility in view of Iranian traditional medicine: A review. // *International Journal Reproductive Biomedicine*. 2017. Vol. 15, N 4. P. 187–194.
6. Ramondetti F., Sacco S., Comelli M., et al. Type 1 diabetes and measles, mumps and rubella childhood infections within the Italian Insulin-dependent Diabetes Registry. // *Diabet Med*. 2012. Vol. 29, N 6. P. 761–766.
7. Kutanov P., Robeva R.N., Tomova A. Adolescent Varicocele: Who Is at Risk? // *Pediatrics*. 2008. Vol. 121, N 1. P. e53–57.
8. Мирский В.Е., Ришук С.В. Удельный вес крипторхизма среди андрологической патологии у детей и подростков Санкт-Петербурга и некоторых регионов России. // Балтийский журнал современной эндокринологии. 2008. № 1. С. 115–116.
9. Cosmi E., Fanelli T., Visentin S., Trevisanuto D., Zanardo V. Consequences in Infants That Were Intrauterine Growth Restricted. // *Journal of Pregnancy*. 2011. Vol. 2011. P. 6.
10. Hasan R., Baird D.D., Herring A. H., et al. Association Between First-Trimester Vaginal Bleeding and Miscarriage. // *Obstet Gynecol*. 2010. Vol. 114, N 4. P. 860–867.
11. Hendrik C.C. de Jonge, Azad K., Seward N., et al. Determinants and consequences of short birth interval in rural Bangladesh: a cross-sectional study. // *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014. P. 14.
12. Abubakari A., Kynast-Wolf G., Jahn A. Prevalence of abnormal birth weight and related factors in Northern region, Ghana. // *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015. P. 15.
13. de Armas M.G., Megias S.M., Modino S.C., et al. Importance of breastfeeding in the prevalence of metabolic syndrome and degree of childhood obesity. // *Endocrinol Nutr*. 2009. Vol. 56, N 8. P. 400–403.
14. Ivell R. Lifestyle impact and the biology of the human scrotum. // *Reprod Biol Endocrinol*. 2007. N 5. P. 15.

References

1. Kuz'menko E.T. Clinico-epidemiological aspects of female infertility (on the example of the Irkutsk region): Doctorate of med. sci. diss. Irkutsk; 2008. (In Russ.)
2. Fedorova ID, Fedorova ID, Kuznetsov TV. Genetic factors of male infertility. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznej*. [Journal of Obstetrics and Women's Diseases]. 2007; LVI (1): 64–72. (In Russ.)
3. Danishevskij KD. Reproductive health: global development goals and Russia's economic potential. *Ehkonomika zdavoohraneniya*. [Health Economics]. 2010; 9: 17–26. (In Russ.)
4. Adhami S, Tansaz M, Malehi AS, Javadnoori M. The relationship between uterine temperament and vaginitis from Iranian traditional medicine point of view. *Indo American Journal of pharmaceutical sciences*. 2017; 4 (10): 3589–3595.
5. Kazemeini SK, Emtiazy M, Owlia F, Khani P. Causes of infertility in view of Iranian traditional medicine: A review. *International Journal Reproductive Biomedicine*. 2017; 15 (4): 187–194.
6. Ramondetti F, Sacco S, Comelli M, et al. Type 1 diabetes and measles, mumps and rubella childhood infections within the Italian Insulin-dependent Diabetes Registry. *Diabet Med*. 2012; 29 (6): 761–766. doi: 10.1111/j.1464-5491.2011.03529.x

Original Articles

7. Kumanov P, Robeva RN, Tomova A. Adolescent Varicocele: Who Is at Risk? *Pediatrics*. 2008; 121 (1): e53–57.
8. Mirkij VE, Rishchuk SV. Specific weight of cryptorchidism among andrological pathologies in children and adolescents of St. Petersburg and some regions of Russia. *Baltijskij zhurnal sovremennoj ehndokrinologii [Baltic Journal of Modern Endocrinology]*. 2008; 1: 115–116. (In Russ.)
9. Cosmi E, Fanelli T, Visentin S, Trevisanuto D, Zanardo V. Consequences in Infants That Were Intrauterine Growth Restricted. *Journal of Pregnancy*. 2011. doi: 10.1155/2011/364381
10. Hasan R, Baird DD, Herring AH, et al. Association Between First-Trimester Vaginal Bleeding and Miscarriage. *Obstet Gynecol*. 2010; 114 (4): 860–867.
11. Hendrik CC de Jonge, Azad K, Seward N, et al. Determinants and consequences of short birth interval in rural Bangladesh: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14. doi: 10.1186/s12884-014-0427-6
12. Abubakari A, Kynast-Wolf G, Jahn A. Prevalence of abnormal birth weight and related factors in Northern region, Ghana. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015; 15. doi: 10.1186/s12884-015-0790-y
13. de Armas MG, Megias SM, Modino SC, et al. Importance of breastfeeding in the prevalence of metabolic syndrome and degree of childhood obesity. *Endocrinol Nutr*. 2009; 56 (8):400–403. doi: 10.1016/S1575-0922(09)72709-3
14. Ivell R. Lifestyle impact and the biology of the human scrotum. *Reprod Biol Endocrinol*. 2007; 5: 15. doi: 10.1186/1477-7827-5-15

Об авторов

- **Татьяна Михайловна Чиркина** – аспирант кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова. +7 (953) 362-12-83, tatyana-chirkina@bk.ru.
- **Татьяна Анатольевна Душенкова** – к. м. н., старший преподаватель кафедры общественного здоровья и управления здравоохранением Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова. +7 (921) 418-89-37, uzueva@mail.ru.
- **Батырбек Исметович Асланов** – д.м.н., профессор кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова. +7 (921) 871-34-20, batyra@mail.ru.
- **Сергей Владимирович Ришук** – д. м. н., профессор кафедры акушерства и гинекологии имени С. Н. Давыдова Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова. +7 (911) 232-85-63, s.rishchuk@mail.ru.

Поступила: 3.07.18. Принята к печати: 23.11.2018.

About authors

- **Tatyana M. Chirkina** – graduate student of department of epidemiology, Northwestern State Medical University named after I. I. Mechnikov. +7 (953) 362-12-83, Tatyana-chirkina@bk.ru.
- **Tatyana A. Dushenkova** – Cand. Sci. (Med.), assistant of the department of public health and health management, Northwestern State Medical University named after I. I. Mechnikov. +7 (921) 418-89-37, uzueva@mail.ru.
- **Batyrbek I. Aslanov** – Dr. Sci. (Med.), associate professor, department of epidemiology, Northwestern State Medical University named after I. I. Mechnikov. +7 (921) 871-34-20, batyra@mail.ru.
- **Sergey V. Rishchuk** – Dr. Sci. (Med.), professor, department of obstetrics and gynecology named S. N. Davydova, Northwestern State Medical University named after I. I. Mechnikov. +7 (911) 232-85-63, S.rishchuk@mail.ru.

Received: 3.07.18. Accepted: 23.11.2018.

Информация ВОЗ

Заявление девятнадцатого совещания Комитета ММСП по чрезвычайной ситуации в связи с международным распространением полиовируса

(30 ноября 2018 г. Извлечения из Заявления)

Девятнадцатое совещание Комитета Международных медико-санитарных правил (ММСП) по чрезвычайным ситуациям было создано 27 ноября 2018 г. Генеральным директором в штаб-квартире ВОЗ в связи с глобальным распространением полиовируса. В совещании в формате телеконференции приняли участие члены ММСП, консультанты и приглашенные представители государств-членов.

Комитет по чрезвычайной ситуации рассмотрел имеющиеся данные по дикому полиовирусу (ДПВ1) и циркулирующим полиовирусам вакцинного происхождения (цПВВП). Секретариат ММСП представил доклад о ходе осуществления Временных рекомендаций для государств-участников ММСП по проблеме распространения полиовируса. Ряд государств-членов ММСП (Афганистан, Демократическая Республика Конго (ДРК), Нигерия, Нигер, Папуа-Новая Гвинея и Сомали) представили обновленную информацию о текущей ситуации с момента предыдущего совещания Комитета 15 августа 2018 г. и о ходе внедрения Временных рекомендаций. < ... >

Комитет высказал глубокую озабоченность в связи с ростом числа случаев заражения ДПВ1 во всем мире в 2018 г., особенно на фоне роста числа случаев заражения ДПВ в Афганистане. Более того, после 10 месяцев отсутствия распространения дикого полиовируса между Пакистаном и Афганистаном через их общую границу, в последние три месяца такие случаи отмечены вновь. В Пакистане по-прежнему во множестве районов циркулирует дикий полиовирус при восприимчивых к вирусу непривитых. Тем не менее, было констатировано некоторое повышение результативности программы по ликвидации полиомиелита в таких областях, как качество дополнительных мероприятий по иммунизации. < ... >

В Афганистане число случаев полиомиелита в 2018 г. возросло почти вдвое по сравнению с предыдущим годом,

что объясняется труднодоступностью населения, а также сохраняющимся большинством числом отказов от вакцинации, в частности, детей. В ходе эпиднадзора за ДПВ, также как и в Пакистане, обнаруживаются все больше и больше положительных образцов. Для успешной ликвидации заболевания необходимо заметное повышение охвата вакцинацией, поскольку на текущий момент 1 млн детей в возрасте до 5 лет не привиты. < ... >

Вспышку цПВВП2 в Сирии удалось успешно взять под контроль и не допустить международного распространения. В результате Сирия больше не рассматривается как «инфицированная», но остается уязвимой страной. < ... >

Комитет единодушно согласился с тем, что риск международного распространения полиовируса остается чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение (ЧСЗМЗ) и рекомендовал продлить срок действия пересмотренных Временных рекомендаций еще на три месяца. < ... >

Генеральный директор одобрил рекомендации Комитета в отношении стран, соответствующих определению «Государств, инфицированных ДПВ1, цПВВП1 или цПВВП3 с потенциальным риском международного распространения», «Государств, инфицированных цПВВП2 с потенциальным риском международного распространения» и «Государств, более не инфицированных ДПВ1 или цПВВП, но остающихся уязвимыми к повторному появлению ДПВ или цПВВП», и принял решение о продлении срока действия Временных рекомендаций в соответствии с ММСП для снижения риска международного распространения полиовируса со вступлением в силу с 27 ноября 2018 г.

Источник: <https://www.who.int/ru/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-ih-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus>