

# Психоэмоциональное состояние во время беременности и после родов у матерей детей 1-го года жизни с функциональными расстройствами органов пищеварения

Е.И. Грязнова<sup>1</sup>, М.И. Дубровская<sup>✉1</sup>, А.И. Турчинская<sup>1</sup>, А.С. Боткина<sup>1</sup>, Т.А. Ковтун<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, Москва, Россия

## Аннотация

**Цель.** Определить взаимосвязь между частотой развития функциональных расстройств органов пищеварения у детей 1-го года жизни и психоэмоциональным состоянием матерей во время беременности и после рождения ребенка.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 1203 матерей детей в возрасте до 4 лет, созданное по опроснику функциональных расстройств органов пищеварения согласно Римским критериям IV пересмотра (2016 г.). В анкете содержались блоки по общим вопросам (возраст матери на момент рождения ребенка, данные акушерско-гинекологического анамнеза, тип питания ребенка на момент анкетирования), психоэмоциональному состоянию (ретроспективно психологический компонент гестационной доминанты – ПКГД – в период беременности, опросник тревожности Бека и депрессии Бека) и вопросы по функциональным нарушениям у детей грудного и раннего возраста.

**Результаты.** Проанализированы анкеты 487 матерей детей 1-го года жизни. Только в 34,4% случаев у матерей в ответах отсутствовал тревожный и депрессивный ПКГД. При тревожном типе ПКГД матерей шанс развития срыгиваний у их детей был статистически значимо в 2 раза выше по сравнению с детьми матерей депрессивного типа ПКГД. При оптимальном типе ПКГД матерей шанс отсутствия колик у их детей был статистически значимо в 2 раза выше по сравнению с детьми матерей тревожного и депрессивного типа ПКГД. После родов у матерей тревожность выявлялась в 17% случаев, признаки депрессии – в 59% случаев. Выраженная и тяжелая депрессия матерей определялась в 10% случаев; у этих матерей срыгивания у детей носили упорный характер. При отсутствии депрессии у матерей шанс отсутствия срыгиваний и колик у детей был статистически значимо выше в 2 раза по сравнению с детьми матерей с наличием депрессии.

**Заключение.** Развитие функциональных расстройств органов пищеварения у ребенка на 1-м году жизни взаимосвязано с тревожностью матери во время беременности и депрессивным состоянием матери после рождения ребенка.

**Ключевые слова:** функциональные расстройства органов пищеварения, колики, срыгивания, депрессия, тревога, ранний возраст, первый год жизни, матери, дети, анкетирование

**Для цитирования:** Грязнова Е.И., Дубровская М.И., Турчинская А.И., Боткина А.С., Ковтун Т.А. Психоэмоциональное состояние во время беременности и после родов у матерей детей 1-го года жизни с функциональными расстройствами органов пищеварения. *Consilium Medicum*. 2023;25(12):828–833. DOI: 10.26442/20751753.2023.12.202534

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

## Введение

Еще в начале XX в. А.А. Ухтомский сформулировал понятие гестационной доминанты (ГД), показал наличие сильной корреляции между наблюдаемым отношением к ребенку и поведением матери на этапе вынашивания и особенностями этого отношения после рождения, поэтому особенно важно исследование факторов, влияющих на само формирование материнского отношения в процессе беременности. Отечественные перинатальные психологи выделяют 5 типов психологического компонента ГД (ПКГД). Оптимальный тип

отражает ответственное, без излишней тревоги, отношение к беременности. Гипогестогнозический тип выявляется при незапланированной беременности, в течение которой женщины не склонны менять свой жизненный уклад, после родов отмечается гипогалактия, возможны гипопротекция, эмоциональное отвержение. Эйфорический тип характерен для женщин с истерическими чертами личности, длительно лечившихся от бесплодия, при этом беременность может быть средством манипулирования. Тревожный тип свидетельствует о высоком уровне тревоги беременной, как объ-

## Информация об авторах / Information about the authors

<sup>✉</sup>**Дубровская Мария Игоревна** – д-р мед. наук, проф., проф. каф. госпитальной педиатрии им. акад. В.А. Таболина педиатрического фак-та ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: marigubr@gmail.com; ORCID: 0000-0002-3487-2451

**Грязнова Екатерина Игоревна** – ассистент каф. госпитальной педиатрии им. акад. В.А. Таболина педиатрического фак-та ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». ORCID: 0000-0002-2021-4060

**Турчинская Анастасия Игоревна** – ассистент каф. пропедевтики детских болезней педиатрического фак-та ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». ORCID: 0000-0003-4944-2881

**Боткина Александра Сергеевна** – канд. мед. наук, доц., доц. каф. госпитальной педиатрии им. акад. В.А. Таболина педиатрического фак-та ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». ORCID: 0000-0001-6890-2041

**Ковтун Татьяна Анатольевна** – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отд. научных основ питания и нутритивно-метаболической терапии, врач-педиатр группы нутритивной поддержки ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева». ORCID: 0000-0002-0303-6899

<sup>✉</sup>**Maria I. Dubrovskaya** – D. Sci. (Med.), Prof., Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: marigubr@gmail.com; ORCID: 0000-0002-3487-2451

**Ekaterina I. Griaznova** – Assistant, Pirogov Russian National Research Medical University. ORCID: 0000-0002-2021-4060

**Anastasia I. Turchinskaya** – Assistant, Pirogov Russian National Research Medical University. ORCID: 0000-0003-4944-2881

**Alexandra S. Botkina** – Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Pirogov Russian National Research Medical University. ORCID: 0000-0001-6890-2041

**Tatiana A. Kovtun** – Cand. Sci. (Med.), Rogachev Federal Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology. ORCID: 0000-0002-0303-6899

# Psycho-emotional state during pregnancy and one year after childbirth in mothers of children with functional gastrointestinal disorders

Ekaterina I. Griaznova<sup>1</sup>, Maria I. Dubrovskaya<sup>✉1</sup>, Anastasia I. Turchinskaya<sup>1</sup>, Alexandra S. Botkina<sup>1</sup>, Tatiana A. Kovtun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Rogachev Federal Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology, Moscow, Russia

## Abstract

**Aim.** To determine the relationship between the incidence of functional gastrointestinal disorders in children up to 1 year of age and the psycho-emotional state of their mothers during pregnancy and after childbirth.

**Materials and methods.** A survey of 1203 mothers of children under 4 years of age was conducted using a questionnaire of functional gastrointestinal disorders according to the Rome IV criteria (2016). The questionnaire contained domains on general issues (the age of the mother at the time of the child's birth, the data of obstetric and gynecological anamnesis, the type of child's nutrition at the time of the survey), psycho-emotional state (retrospectively, the psychological component of the gestational dominant – PCGD – during pregnancy, Beck's anxiety and Beck's depression questionnaires) and questions on functional disorders in infants and young children.

**Results.** Questionnaires of 487 mothers of children of the 1st year of life were analyzed. Only in 34.4% of cases, mothers' responses lacked anxious and depressive PCGD. In mothers with anxious PCGD, the risk of regurgitation in their children was statistically significantly 2-fold higher compared to mothers with depressive PCGD. In mothers with optimal PCGD, the rate of colic in their children was statistically significantly 2-fold lower compared to mothers with anxious and depressive PCGD. After childbirth, anxiety was noted in 17% mothers and signs of depression in 59% mothers. Significant and severe depression was diagnosed in 10% mothers; the children of these mothers had persistent regurgitation. In the absence of depression in mothers, the probability of no regurgitation and colic in their children was statistically significantly 2-fold higher compared to the children of mothers with depression.

**Conclusion.** The incidence of functional gastrointestinal disorders in a child up to 1 year of age is associated with maternal anxiety during pregnancy and maternal depression after childbirth.

**Keywords:** survey, functional gastrointestinal disorders, colic, regurgitation, depression, anxiety, early age, first year of life, mothers, children

**For citation:** Griaznova EI, Dubrovskaya MI, Turchinskaya AI, Botkina AS, Kovtun TA. Psycho-emotional state during pregnancy and one year after childbirth in mothers of children with functional gastrointestinal disorders. *Consilium Medicum*. 2023;25(12):828–833.

DOI: 10.26442/20751753.2023.12.202534

ясимой (по объективным причинам), так и необъяснимой, сопровождается ипохондрией. При депрессивном типе фон настроения беременной резко снижен, появляются страхи, плаксивость, дисморфоманические идеи, в тяжелых случаях – сверхценные, бредовые ипохондрические идеи, идеи самоуничтожения, суицидальные тенденции [1]. Известно, что до 20% беременных страдают нервно-психическими расстройствами, при этом диагноз выставлен только у 1/3 [2].

Работами российских ученых доказано, что тревожные беременные в дальнейшем проявляли себя в роли матери менее успешными, чем женщины с оптимальным типом переживания беременности, у их детей в первые месяцы жизни отмечались нарушения в психомоторном развитии и коммуникативных функциях [3]. Психоэмоциональное состояние матери после родов может оказывать негативное влияние не только на качество ее жизни, но и на качество жизни ее ребенка, в том числе провоцировать развитие функциональных расстройств органов пищеварения (ФРОП) [4].

Среди детей раннего возраста (РВ) самыми частыми ФРОП являются срыгивания и младенческие колики [5, 6]. Функциональные срыгивания, согласно Римским критериям IV пересмотра, диагностируются в возрасте от 3 нед до 12 мес жизни при частоте регургитаций 2 раза в день и более на протяжении 3 нед и более [7, 8] и встречаются с частотой 26–85%, по данным разных авторов [9], не зависят от пола, национальности и страны проживания [6] и самостоятельно купируются в возрасте 12–18 мес [7, 8]. Младенческие колики – вторые по частоте встречаемости ФРОП (5–20%) среди детей РВ, проявляются чрезмерным громким плачем, беспокойством ребенка, преимущественно в вечернее время, пик (максимальная частота и интенсивность) приходится на возраст 2–3 мес, и постепенно купируются к 5 мес жизни. Младенческие срыгивания и колики отражают анатомо-физиологические особенности развития желудочно-кишечного тракта, и с ростом ребенка частота и выраженность их естественным образом уменьшаются и постепенно купируются [7, 8].

В то же время симптомы ФРОП на фоне стрессовых ситуаций, периодов длительного негативного психологического воздействия могут приводить к формированию висцеральной гиперчувствительности и нарушенной моторики [7, 8]. По данным проспективного исследования 2021 г. выявлена взаимосвязь частоты колик и срыгиваний в возрасте 1 мес с ранним началом послеродовой депрессии (в первые дни после родов) [10]. Показано, что чем выше уровень психического расстройства матери, тем выше частота эпизодов колик у детей в возрасте 1 мес [11, 12]. Патологическая тревожность родителей на 1-м году жизни ребенка в 11% случаев сочетается с функциональными болями в животе в более старшем возрасте (6 лет) [13]. У матерей с аффективными, невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (по Международной классификации болезней 10-го пересмотра F30–F39, F40–F48) дети на 1-м году жизни в 5 раз чаще страдают гастроэзофагеальным рефлюксом (по сравнению с детьми здоровых матерей) [14]. Показано, что негативное настроение матери влияло на длительный плач, беспокойство и сон детей [15], у матерей длительно плачущих младенцев через 2 и 6 мес после родов определялись более высокие показатели депрессии [16].

По результатам проведенного нами в 2020 г. пилотного анкетирования 656 матерей определены 3 группы (консультация психолога не проводилась): психологического комфорта – 144 (22,0%) матери, риска – 248 (37,8%) матерей, группа возможных (потенциальных) нервно-психических расстройств – 264 (40,2%) матери. Среди матерей группы возможных (потенциальных) нервно-психических расстройств установлена тенденция к увеличению числа нежеланных беременностей и отказу от грудного вскармливания в первые 6 мес жизни ребенка. У их детей частота упорных срыгиваний была максимальной в первые 6 мес жизни, кратковременные колики сохранялись в течение 1-го года жизни и отмечались чаще по сравнению с детьми матерей группы психологического комфорта, а в старшем

возрасте эта тенденция сохранялась в отношении частоты запора. Выявленные особенности не имели статистически значимых различий ввиду недостаточного объема исследований [17].

## Материалы и методы

Проведено одномоментное анкетирование 1203 матерей детей первых 4 лет жизни. Во избежание систематической ошибки выбора матери не были информированы о цели исследования. Для исключения неполных отчетов респонденты могли перейти к следующему вопросу, только ответив на предыдущий. Из исследования и последующей обработки данных также исключены ответы матерей, которые были непоследовательными или противоречивыми в ответах на вопросы. Анкета состояла из закрытых и открытых вопросов, а также вопросов по шкале Лайкерта в виде текстовых ответов, объединенных в блоки.

Все 1203 матери заполняли анкету, которая включала 1-й блок, содержащий вопросы о возрасте матери на момент рождения ребенка, данных акушерско-гинекологического анамнеза, количестве детей в семье, поле и возрасте ребенка, типе питания ребенка на момент анкетирования; 2-й обязательный блок состоял из опросника для родителей по выявлению функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта у детей РВ [18], созданного на основе опросника для родителей Rome IV Diagnostic Questionnaire for Pediatric Functional Gastrointestinal Disorders-Toddler R4PDQ-toddler [19]. В данной работе нами оценивалась частота срыгиваний и младенческих колик у детей 1-го года жизни, опрошены 487 человек.

На вопросы блока, который представлен тестом на выявление психологического компонента ГД (модифицированный тест отношения беременных), состоящим из 9 вопросов, разделенных на 3 темы: отношение женщины к себе в период беременности, отношение женщины в диаде «мать-дети» и отношение женщины к отношению окружающих, ответили 1038 матерей. В каждом вопросе содержалось 5 вариантов ответов, соответствующих определенному ПКГД – оптимальному, эйфорическому, гипогестогнозическому, тревожному, депрессивному [1]. По результатам этого опросника матери разделены на 3 группы в зависимости от наличия или отсутствия тревожного и депрессивного компонентов. Среди них было 387 матерей детей 1-го года жизни.

На вопросы блока, который представлен опросниками по выявлению тревожности Бека [20] и степени депрессии Бека [21], ответили 165 матерей. Это рейтинговые шкалы самооценки; в настоящее время среди скрининговых опросников по выявлению тревожности и депрессии являются одними из «золотых стандартов» диагностики [22]. Нами не использовался Эдинбургский опросник послеродовой депрессии в связи с широким возрастным диапазоном детей.

По результатам анкетирования в зависимости от количества полученных (набранных) баллов матери разделены на 4 группы по степени тревожности (незначительной, низкой, средней, умеренной) и 5 групп в зависимости от степени тяжести депрессии (отсутствии таковой или легкой, умеренной, выраженной, тяжелой) соответственно. Среди них были 100 матерей детей 1-го года жизни.

Данные представлены в табличной форме в абсолютных и относительных значениях. Для анализа статистической значимости различий качественных признаков определяли отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (95% ДИ) для ОШ. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

## Результаты

С целью изучения взаимосвязи между частотой ФРОП у детей РВ и психоэмоциональным состоянием матерей во время беременности мы ретроспективно оценили ПКГД и в зависимости от наличия или отсутствия тревожного

Таблица 1. Преобладающий тип ГД в группах матерей (n=387), абс. (%)

Преобладающий тип ГД	Группа		
	1-я (n=133)	2-я (n=168)	3-я (n=86)
Оптимальный	55 (41,4)	–	–
Оптимально-гипогнозический-эйфорический	12 (9,0)	–	–
Оптимально-эйфорический	41 (30,8)	–	–
Оптимально-гипогнозический	12 (9,0)	–	–
Эйфорический	7 (5,3)	–	–
Гипогестогнозический	2 (1,5)	–	–
Эйфорически-гипогнозический	4 (3,0)	–	–
Тревожно-гипогнозический	–	46 (27,4)	–
Тревожно-эйфорический	–	60 (35,7)	–
Тревожный	–	62 (36,9)	–
Гипогестогнозически-депрессивный	–	–	48 (55,8)
Тревожно-депрессивный	–	–	17 (19,8)
Депрессивно-эйфорический	–	–	16 (18,6)
Депрессивный	–	–	5 (5,8)

Таблица 2. Наличие срыгиваний у детей 1-го года жизни в зависимости от преобладающего типа ГД матери (n=387)

Наличие срыгиваний у детей	Группа, абс. (%)			ОШ, ДИ; p
	1-я (n=133)	2-я (n=168)	3-я (n=86)	
Да (n=216)	62 (46,6)	112 (66,7)	42 (48,8)	$p_{1-2}$ 0,4, 0,3–0,7; <0,001 $p_{2-3}$ 2,1, 1,2–3,6; 0,006 $p_{1-3}$ 0,9, 0,5–1,5; 0,75
Нет (n=171)	71 (53,4)	56 (33,3)	44 (51,2)	$p_{1-2}$ 2,3; 1,4–3,7; <0,001 $p_{2-3}$ 0,5; 0,3–0,8; 0,006 $p_{1-3}$ 1,1; 0,6–1,9; 0,75

Таблица 3. Наличие колик у детей 1-го года жизни в зависимости от преобладающего типа ГД матери (n=387)

Наличие колик у детей	Группа, абс. (%)			ОШ, ДИ; p
	1-я (n=133)	2-я (n=168)	3-я (n=86)	
Да (n=123)	29 (21,8)	64 (38,1)	30 (34,9)	$p_{1-2}$ 0,45, 0,27–0,76; 0,003 $p_{2-3}$ 1,15, 0,67–2,0; 0,62 $p_{1-3}$ 0,5, 0,28–0,95; 0,034
Нет (n=264)	104 (78,2)	104 (61,9)	56 (65,1)	$p_{1-2}$ 2,2, 1,32–3,7; 0,003 $p_{2-3}$ 0,87, 0,5–1,5; 0,62 $p_{1-3}$ 1,92, 1,05–3,52; 0,034

и депрессивного ПКГД разделили матерей на 3 группы. Так, 1-ю группу составили 133 (34,4%) матери с преимущественно оптимальным типом ГД, в их ответах отсутствовал тревожный и депрессивный ПКГД. Во 2-ю группу вошли 168 (43,3%) матерей, в ответах присутствовал тревожный, но отсутствовал депрессивный ПКГД. Последняя, 3-я, группа представлена 86 (22,2%) матерями, в ответах которых присутствовал депрессивный компонент ПКГД (табл. 1).

Только 1/3 матерей, заполнивших анкету, не страдали тревожными и депрессивными расстройствами во время беременности, поэтому дальнейший интерес представлял анализ возможного влияния психологического состояния матерей во время беременности на частоту развития ФРОП (срыгиваний и колик) у их детей (табл. 2, 3).

Дети со срыгиваниями составили приблизительно 1/2 всех детей 1-го года жизни (216, или 57,1%). Среди них статистически значимо чаще срыгивали дети матерей с тревожным типом ПКГД (2-я группа) по сравнению с детьми матерей как 1-й, так и 3-й группы. При тревожном типе ПКГД матерей шанс развития срыгиваний у их детей был статистически значимо в 2 раза выше по сравнению с детьми матерей депрессивного типа ПКГД.

Дети с коликами составляли только 1/3 среди всех детей 1-го года жизни (123, или 32,5%). Среди них статистически

Таблица 4. Случаи выявленной тревоги у матерей согласно анкетированию по опроснику Бека (n=100), абс. (%)

Параметр	Степень тревожности матери		
	незначительная	низкая	средняя
Случаи, количество	83 (83,0)	11 (11,0)	6 (6,0)

Таблица 5. Наличие срыгиваний в зависимости от степени тревожности матери по данным анкетирования (n=100), абс. (%), p≥0,05

Наличие срыгиваний у детей	Степень тревожности матери		
	незначительная (n=83)	низкая (n=11)	средняя (n=6)
Да (n=43)	35 (42,2)	6 (54,5)	2 (33,3)
Нет (n=57)	48 (57,8)	5 (45,5)	4 (66,7)

значимо чаще боли в животе отмечались у детей матерей как с тревожным (2-я группа), так и с депрессивным типом ПКГД (3-я группа) по сравнению с детьми матерей 1-й группы. Обращает на себя внимание, что при оптимальном типе ПКГД матерей шанс отсутствия колик у их детей был статистически значимо выше приблизительно в 2 раза по сравнению с детьми матерей тревожного и депрессивного типов ПКГД.

Результаты анализа ретроспективной оценки самими матерями своего состояния во время беременности показали ведущую роль тревожности в формировании ФРОП у их детей на 1-м году жизни. Это побудило нас оценить психологическое состояние матери после родов с использованием общепринятых опросников шкалы тревоги и депрессии Бека [20, 21] (табл. 4).

Таблица 6. Частота срыгиваний у детей в зависимости от степени тревожности матери (n=43), абс. (%), p≥0,05

Частота срыгиваний у детей, в день	Степень тревожности матери		
	незначительная (n=35)	низкая (n=6)	средняя (n=2)
1–2 раза (n=19)	16 (45,7)	2 (33,3)	1 (50,0)
3 раза и более (n=24)	19 (54,3)	4 (66,7)	1 (50,0)

Таблица 7. Наличие колик в зависимости от степени тревожности матери по данным анкетирования (n=100), абс. (%), p≥0,05

Наличие колик у детей	Степень тревожности матери		
	незначительная (n=83)	низкая (n=11)	средняя (n=6)
Да (n=45)	34 (41,0)	7 (63,6)	4 (66,7)
Нет (n=55)	49 (59,0)	4 (36,4)	2 (33,3)

Низкая и средняя степень тревожности отмечалась у 17 (17%) матерей, выраженной степени тревожности не выявлено.

Среди 100 детей 1-го года жизни срыгивания выявлены у 43, из них упорные – у 24, колики отмечались у 45 детей. Мы проанализировали возможное влияние тревожности матерей после родов на частоту срыгиваний и колик у их детей (табл. 5–7).

Статистически значимых отличий среди частоты срыгиваний, упорных срыгиваний и колик у детей матерей с различной степенью тревожности не выявлено, что, возможно, могло быть связано с малым объемом выборки и численностью групп.

Признаки депрессии различной степени диагностированы у 59 (59%) матерей детей 1-го года жизни с ФРОП (табл. 8).

Мы проанализировали возможное влияние депрессии матерей после родов на частоту срыгиваний у их детей (табл. 9).

Статистически значимых отличий среди частоты срыгиваний у детей матерей с отсутствием и наличием депрессии не выявлено. При отсутствии депрессии у матери шанс отсутствия срыгиваний у их детей был выше приблизительно в 2 раза по сравнению с детьми матерей с наличием депрессии.

Мы проанализировали возможную взаимосвязь между срыгиваниями и степенью тяжести депрессии матери (табл. 10, 11).

Статистически значимых отличий среди частоты срыгиваний, а также упорных срыгиваний у детей в группах матерей с различной степенью тяжести депрессии не выявлено, но, вероятнее всего, это связано с малыми группами (объемом выборки). Обращает на себя внимание то, что выраженная и тяжелая депрессия определялась у 10 (10%) матерей. В этой группе матерей у 6 детей отмечались срыгивания, причем у большинства детей (n=5) они носили упорный характер: 3 раза в день и более.

Анализ взаимосвязи частоты колик у детей и наличия депрессии у их матерей выявил статистически значимое повышение частоты колик у детей матерей с депрессией. При отсутствии депрессии у матерей шанс отсутствия колик у их детей был статистически значимо выше в 2,5 раза по сравнению с детьми матерей с наличием депрессии (табл. 12).

Анализ частоты колик у детей в зависимости от степени тяжести депрессии у их матерей (табл. 13) не выявил статистически значимых различий, что, по всей видимости, связано с малыми группами (объемом выборки). Среди матерей с выраженной и тяжелой депрессией у всех детей отмечались колики.

## Заключение

Таким образом, результаты анкетирования выявили скрытые проблемы психоэмоционального состояния матерей как в период беременности, так и после родов. Среди беременных преобладал тревожный тип ПКГД, дети этих матерей чаще страдали срыгиваниями и коликами по сравнению с детьми матерей других типов ПКГД. После родов ведущим психоэмоциональным расстройством матерей оказалась депрессия разной степени тяжести. Обращает на себя внимание, что отсутствие депрессии у матери повышало шанс отсутствия колик у ребенка в 2,5 раза. Обнаруженные проблемы предполагают расширение возможностей терапии ФРОП у детей раннего возраста в виде психологической помощи матери и семейной психотерапии как в периоде наблюдения беременной женщины в женской консультации, так и после родов. Психологическая помощь матери должна стать рутинной практикой при наблюдении детей раннего возраста.

Среди 487 детей 1-го года жизни подавляющее большинство находилось на грудном вскармливании на момент анкетирования. Среди 171 ребенка в возрасте 3–6 мес прикорм введен у 34 (19,8%) детей, остальные начали получать прикорм в возрасте 6 мес и старше. По результатам анкетирования родители детей с ФРОП чаще вводят прикорм в более ранние сроки. Так, до 6 мес прикорм введен среди 83 детей со срыгиваниями у 31 (37,4%) ребенка, среди 66 детей с коликами – у 18 (27,2%). Более раннее введение прикорма в этой группе детей, вероятнее всего, связано с желанием родителей или педиатров предпринять какие-либо меры по диетической коррекции имеющих жалоб.

В качестве 1-го продукта прикорма в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка, прежде всего его нутритивного статуса и индивидуальных функциональных особенностей органов пищеварения, рекомендуется вводить детские безмолочные каши промышленного выпуска из безглютеновых видов зерновых (гречки или риса – для

Таблица 8. Случаи выявленной депрессии у матерей согласно анкетированию по опроснику Бека (n=100), абс. (%)

Параметр	Степень тяжести депрессии у матери				
	отсутствие	легкая	умеренная	выраженная	тяжелая
Случаи, количество	41 (41,0)	37 (37,0)	12 (12,0)	8 (8,0)	2 (2,0)

Таблица 9. Наличие срыгиваний у детей в зависимости от выявленной депрессии матери по данным анкетирования (n=100), абс. (%)

Наличие срыгиваний у детей	Депрессия у матери		ОШ, ДИ; p
	отсутствие (n=41)	наличие (n=59)	
Да (n=43)	14 (34,2)	29 (49,2)	0,54, 0,24–1,22; 0,137
Нет (n=57)	27 (65,8)	30 (50,8)	1,86, 0,82–2,25; 0,137

Таблица 10. Наличие срыгиваний у детей в зависимости от степени тяжести депрессии матери по данным анкетирования (n=100), абс. (%), p≥0,05

Наличие срыгиваний у детей	Степень тяжести депрессии у матери				
	отсутствие (n=41)	легкая (n=37)	умеренная (n=12)	выраженная (n=8)	тяжелая (n=2)
Да (n=43)	14 (34,2)	16 (43,2)	7 (58,3)	4 (50,0)	2 (100,0)
Нет (n=57)	27 (65,8)	21 (56,8)	5 (41,7)	4 (50,0)	0

Таблица 11. Частота срыгиваний у детей в зависимости от степени тяжести депрессии матери по данным анкетирования (n=43), абс. (%), p≥0,05

Частота срыгиваний у детей, в день	Степень тяжести депрессии у матери				
	отсутствие (n=14)	легкая (n=16)	умеренная (n=7)	выраженная (n=4)	тяжелая (n=2)
1–2 раза (n=19)	8 (57,1)	7 (43,7)	3 (42,8)	0	1 (50,0)
3 раза и более (n=24)	6 (42,9)	9 (56,3)	4 (57,1)	4 (100,0)	1 (50,0)

Таблица 12. Наличие колик у детей в зависимости от выявленной депрессии матери по данным анкетирования (n=100), абс. (%)

Наличие колик у детей	Депрессия у матери		ОШ, ДИ; p
	отсутствие (n=41)	наличие (n=59)	
Да (n=45)	13 (31,7)	32 (54,2)	0,39, 0,17–0,9; 0,026
Нет (n=55)	28 (68,3)	27 (45,8)	2,55, 1,1–5,88; 0,026

Таблица 13. Наличие колик у детей в зависимости от степени тяжести депрессии матери по данным анкетирования (n=100), абс. (%), p≥0,05

Наличие колик у детей	Степень тяжести депрессии у матери				
	отсутствие (n=41)	легкая (n=37)	умеренная (n=12)	выраженная (n=8)	тяжелая (n=2)
Да (n=45)	13 (31,7)	15 (40,5)	7 (58,3)	8 (100,0)	2 (100,0)
Нет (n=55)	28 (68,3)	22 (59,5)	5 (41,7)	0	0

детей старше 4 мес жизни, кукурузы – для детей старше 5 мес) или овощные детские пюре из крестоцветных (цветной капусты или капусты брокколи) либо бахчевых (кабачков, тыквы). Далее необходимо расширять каждую из введенных категорий продуктов прикорма путем включения детских продуктов промышленного выпуска из других видов зерновых и овощей. Для детей, достигших II полугодия

жизни, в качестве 3-го продукта прикорма рекомендуется вводить в питание мясные детские пюре из таких видов мяса, как индейка или кролик, либо иные однокомпонентные мясные пюре. Фруктовые детские пюре, как правило, рекомендуется вводить уже после мясной категории, начиная с детских пюре из яблок или груш, также постепенно расширяя ассортимент новыми для ребенка вкусами. В отдельных случаях фруктовые пюре могут являться 3-м продуктом прикорма [23].

Примером таких продуктов могут быть детские продукты прикорма бренда «ФрутоНяня». Детские кисломолочные продукты включают в ежедневное питание детей старше 8 мес жизни при индивидуальной переносимости данных продуктов. По индивидуальным показаниям детский творог может быть рекомендован уже с 6 мес жизни. В ассортименте детских кисломолочных продуктов прикорма «ФрутоНяня» имеются детские биотворожки, обогащенные витамином D, которые содержат пробиотические культуры бифидобактерий. Детские питьевые кисломолочные продукты «ФрутоНяня» представлены разными вкусами детских биоигуртов и биоластов, которые также обогащены про- и пребиотиками и рекомендованы в качестве детского кисломолочного напитка или как альтернатива детскому кефиру для детей, достигших возраста 8 мес и старше.

**Раскрытие интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure of interest.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

**Информированное согласие на публикацию.** Пациентки подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information.

## Литература/References

1. Добряков И.В. Перинатальная психология. СПб.: Питер, 2010 [Dobriakov IV. Perinatal'naia psikhologiya. Saint Petersburg: Piter, 2010 (in Russian)].
2. Spitzer RL, Williams JB, Kroenke K, et al. Validity and utility of the PRIME-MD patient health questionnaire in assessment of 3000 obstetric-gynecologic patients: the PRIME-MD Patient Health Questionnaire Obstetrics-Gynecology Study. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183(3):759-69. DOI:10.1067/mob.2000.106580
3. Рабовалуик Л.Н., Кравцова Н.А. Биопсихосоциогенетический подход в психологическом сопровождении беременных женщин. *Russian Journal of Education and Psychology.* 2015;6(50):380-400 [Robovaliuk LN, Kravtsova NA. Biopsychosociogenesis approach in psychological support of pregnant women. *Russian Journal of Education and Psychology.* 2015;6(50):380-400 (in Russian)]. DOI:10.12731/2218-7405-2015-6-33
4. Dagher RK, Bruckheim HE, Colpe LJ, et al. Perinatal depression: Challenges and opportunities. *J Womens Health (Larchmt).* 2021;30(2):154-9. DOI:10.1089/jwh.2020.8862
5. Rouster AS, Karpinski AC, Silver D, et al. Functional gastrointestinal disorders dominate pediatric gastroenterology outpatient practice. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016;62:847-51. DOI:10.1097/MPG.0000000000001023
6. Benninga MA, Nurko S, Faure C, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: Neonate/toddler. *Gastroenterology.* 2016;150(6):1443-55.e2. DOI:10.1053/j.gastro.2016.02.016.
7. Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: History, pathophysiology, clinical features and Rome IV. *Gastroenterology.* 2016;150(6):1262-79.e2. DOI:10.1053/j.gastro.2016.02.032
8. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей. Российские клинические рекомендации, 2021. Режим доступа: [https://pediatricschool.ru/upload/iblock/a4b/co35gbcldi54b0i370uib7me4kik3pe5r/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%A0%D0%9A%D0%A0\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9E%D0%9F\\_2020\\_01\\_21.pdf](https://pediatricschool.ru/upload/iblock/a4b/co35gbcldi54b0i370uib7me4kik3pe5r/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%A0%D0%9A%D0%A0_%D0%A4%D0%A0%D0%9E%D0%9F_2020_01_21.pdf). Ссылка активна на 20.10.2023 [Funksional'nye rasstroistva organov pishchevarenii u detei. Rossiiskie klinicheskie rekomendatsii, 2021. Available at: [https://pediatricschool.ru/upload/iblock/a4b/co35gbcldi54b0i370uib7me4kik3pe5r/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%A0%D0%9A%D0%A0\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9E%D0%9F\\_2020\\_01\\_21.pdf](https://pediatricschool.ru/upload/iblock/a4b/co35gbcldi54b0i370uib7me4kik3pe5r/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%A0%D0%9A%D0%A0_%D0%A4%D0%A0%D0%9E%D0%9F_2020_01_21.pdf). Accessed: 20.10.2023 (in Russian)].
9. van Tilburg MA, Hyman PE, Rouster A, et al. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in infants and toddlers. *J Pediatr.* 2015;166(3):684-9. DOI:10.1016/j.jpeds.2014.11.039
10. Baldassarre ME, Antonucci LA, Castoro G, et al. Maternal psychological factors and onset of functional gastrointestinal disorders in offspring: A prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2021;73(1):30-6. DOI:10.1097/MPG.0000000000003107
11. Bang KS, Lee I, Kim S, et al. Relation between mother's Taekyo, prenatal and postpartum depression, and infant's temperament and colic: A longitudinal prospective approach. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(20):7691. DOI:10.3390/ijerph17207691
12. Bekem Ö, Günay I, Çelik F, Apa H. Interaction of functional gastrointestinal disorders with postpartum conditions related to mother and baby. *Turk J Pediatr.* 2021;63(3):461-70. DOI:10.24953/turkped.2021.03.013
13. Iacono G, Merolla R, D'Amico D, et al. Gastrointestinal symptoms in infancy: A population-based prospective study. *Dig Liver Dis.* 2005;37(6):432-8. DOI:10.1016/j.dld.2005.01.009
14. Dahlen HG, Foster JP, Psaila K, et al. Gastro-oesophageal reflux: A mixed methods study of infants admitted to hospital in the first 12 months following birth in NSW (2000–2011). *BMC Pediatr.* 2018;18(1):30. DOI:10.1186/s12887-018-0999-9
15. Mohr C, Gross-Hemmi MH, Meyer AH, et al. Temporal patterns of infant regulatory behaviors in relation to maternal mood and soothing strategies. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2019;50(4):566-79. DOI:10.1007/s10578-018-00862-5
16. Vik T, Grote V, Escubano J, et al. Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. *Acta Paediatr.* 2009;98(8):1344-8. DOI:10.1111/j.1651-2227.2009.01317.x
17. Дубровская М.И., Грязнова Е.И., Хавкин А.И. Взаимосвязь между эмоциональным состоянием матери во время беременности и функциональными нарушениями пищеварения у ребенка. *Вопросы детской диетологии.* 2020;18(4):54-61 [Dubrovskaya MI, Griaznova EI, Khavkin AI. Interrelation between the maternal emotional state during pregnancy and childhood functional gastrointestinal disorders. *Vopr. det. dirol. (Pediatric Nutrition).* 2020;18(4):54-61 (in Russian)]. DOI:10.20953/1727-5784-2020-4-54-61
18. Дубровская М.И., Грязнова Е.И., Хавкин А.И. Опросник для родителей по выявлению функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта у детей в возрасте от 0 месяцев до 3 лет 11 месяцев. 2020. Режим доступа: [http://odgru.ru/images/Анкета\\_ФНР\\_окончательный\\_вариант.pdf](http://odgru.ru/images/Анкета_ФНР_окончательный_вариант.pdf). Ссылка активна на 20.10.2023 [Dubrovskaya MI, Griaznova EI, Khavkin AI. Oprosnik dlia roditelei po vyivleniiu funktsional'nykh narushenii zheludochno-kishechnogo trakta u detei v vozraste ot 0 mesiatsev do 3 let 11 mesiatsev. 2020. Available at: [http://odgru.ru/images/Анкета\\_ФНР\\_окончательный\\_вариант.pdf](http://odgru.ru/images/Анкета_ФНР_окончательный_вариант.pdf). Accessed: 20.10.2023 (in Russian)].
19. Drossman DA. Rome IV Diagnostic Questionnaires and Tables for Investigators and Clinicians. Rome Foundation. 2017.
20. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol.* 1988;56(6):893-7. DOI:10.1037//0022-006x.56.6.893
21. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4(6):561-71. DOI:10.1001/archpsyc.1961.01710120031004
22. Тревожно-фобические расстройства у взрослых. Клинические рекомендации. 2021. Режим доступа: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/455\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/455_2). Ссылка активна на 20.10.2023 [Trevozhno-fobicheskie rasstroistva u vzroslykh. Klinicheskie rekomendatsii. 2021. Available at: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/455\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/455_2). Accessed: 20.10.2023 (in Russian)].
23. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации: 4-е изд., перераб. и доп. М. 2019. Режим доступа: <https://akev.info/images/documents/Programma2019.pdf>. Ссылка активна на 20.10.2023 [Natsional'naia programma optimizatsii vskarmlivaniia detei pervogo goda zhizni v Rossiiskoi Federatsii: 4-e izd., pererab. i dop. Moscow. 2019. Available at: <https://akev.info/images/documents/Programma2019.pdf>. Accessed: 20.10.2023 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию /

The article received:

03.11.2023

Статья принята к печати /

The article approved for publication:

26.12.2023



OMNIDOCTOR.RU

# Микробиота верхних дыхательных путей у детей с хроническим аденоидитом

И.В. Андриянова✉, Н.А. Ильенкова, С.Г. Вахрушев, Н.Ю. Романова

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», Красноярск, Россия

## Аннотация

**Обоснование.** Рутинное применение метода газовой хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией (ГХ-МС) для оценки микробиоты верхних дыхательных путей имеет потенциал в повышении эффективности и безопасности лечения хронических заболеваний дыхательной системы.

**Цель.** Сравнительный анализ микробиоты с поверхности глоточной миндалины, из глубоких отделов носа и слюны у детей с хроническим аденоидитом.

**Материалы и методы.** В исследование включены 90 пациентов с диагнозами «хронический аденоидит» и/или «гипертрофия глоточной миндалины». У всех участников исследования взяты мазки с поверхности глоточной миндалины, из глубоких отделов полости носа и слюны как биологической жидкости полости рта. Для оценки состава микробного сообщества на поверхности глоточной миндалины проводили идентификацию микроорганизмов по специфическим жирным кислотам методом ГХ-МС.

**Результаты.** По результатам проведенного исследования оказалось, что микробиота носоглотки по своему качественному составу идентична микроорганизмам из глубоких отделов носа. При этом микробиота полости рта а по результатам анализа микробных маркеров слюны показала значительные отличия как количественного, так и качественного состава микроорганизмов в сравнении с микробиотой носоглотки.

**Заключение.** Внедрение метода ГХ-МС для оценки микробиоты верхних дыхательных путей позволит проводить ее мониторинг в клинической практике для лечения хронической патологии дыхательной системы без нарушения экологии слизистых оболочек и всего организма в целом.

**Ключевые слова:** аденоидит, биопленки, газовая хроматография с масс-спектрометрией, гипертрофия глоточной миндалины, микробиота верхних дыхательных путей, микробные маркеры

**Для цитирования:** Андриянова И.В., Ильенкова Н.А., Вахрушев С.Г., Романова Н.Ю. Микробиота верхних дыхательных путей у детей с хроническим аденоидитом. *Consilium Medicum*. 2024;26(1):834-837. DOI: 10.26442/20751753.2024.1.202570

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

## ORIGINAL ARTICLE

# Microbiota of the upper respiratory tract in children with chronic adenoiditis

Irina V. Andriyanova✉, Natalya A. Ilyenkova, Sergey G. Vakhrushev, Natalia Iu. Romanova

Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

## Abstract

**Background.** Routine application of the GC-MS method to assess the URT microbiota can potentially improve the efficacy and safety of treatment for chronic respiratory diseases.

**Aim.** To perform a comparative analysis of the microbiota from the surface of the pharyngeal tonsil, from the deep parts of the nose, and saliva in children with chronic adenoiditis.

**Materials and methods.** The study included 90 patients with chronic adenoiditis (CA) and/or pharyngeal tonsil hypertrophy (PTH). All study participants had swabs taken from the surface of the pharyngeal tonsil, from the deep parts of the nasal cavity, and saliva as a biological fluid of the oral cavity. Microorganisms were identified by specific fatty acids using GC-MS to assess the composition of the microbial community on the surface of the pharyngeal tonsil.

**Results.** The study showed that the microbiota of the nasopharynx is identical in its qualitative composition to microorganisms from the deep parts of the nose. However, according to the results of the analysis of microbial markers of saliva, the oral microbiota showed significant differences in the quantitative and qualitative composition of microorganisms compared with the nasopharyngeal microbiota.

**Conclusion.** The introduction of the GC-MS method for assessing the URT microbiota enables its monitoring in clinical practice for the treatment of chronic respiratory system diseases without disturbing the ecology of the mucous membranes and the whole body.

**Keywords:** adenoiditis, biofilms, gas chromatography with mass spectrometry, microbial markers, pharyngeal tonsil hypertrophy, upper respiratory tract microbiota

**For citation:** Andriyanova IV, Ilyenkova NA, Vakhrushev SG, Romanova NI. Microbiota of the upper respiratory tract in children with chronic adenoiditis. *Consilium Medicum*. 2024;26(1):834-837. DOI: 10.26442/20751753.2024.1.202570

## Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Андриянова Ирина Владимировна** – канд. мед. наук, доц. каф. ЛОР-болезней ФГБОУ ВО «КГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: irina-doc@mail.ru; ORCID: 0000-0003-4917-9358

**Ильенкова Наталья Анатольевна** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. детских болезней с курсом ПО ФГБОУ ВО «КГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: ilenkova1@mail.ru; ORCID: 0000-0001-8058-7806

**Вахрушев Сергей Геннадиевич** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. ЛОР-болезней с курсом ПО ФГБОУ ВО «КГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: vsg20061@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7774-0969

**Романова Наталья Юрьевна** – канд. физ.-мат. наук, доц. каф. медицинской и биологической физики ФГБОУ ВО «КГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: medfizika@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-8520-4314

✉ **Irina V. Andriyanova** – Cand. Sci. (Med.), Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. E-mail: irina-doc@mail.ru; ORCID: 0000-0003-4917-9358

**Natalya A. Ilyenkova** – D. Sci. (Med.), Prof., Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. E-mail: ilenkova1@mail.ru; ORCID: 0000-0001-8058-7806

**Sergey G. Vakhrushev** – D. Sci. (Med.), Prof., Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. E-mail: vsg20061@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7774-0969

**Natalia Iu. Romanova** – Cand. Sci. (Ph.-Math.), Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. E-mail: medfizika@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-8520-4314