

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Барг А.О.<sup>1,2</sup>, Кобякова О.А.<sup>1</sup>, Лебедева-Несеvря Н.А.<sup>1,2</sup>

## Оценка связи тревожности и заболеваемости у учащихся среднего и старшего возраста

<sup>1</sup>ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 614045, Пермь;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», 614990, Пермь

**Введение.** Международные исследования демонстрируют один из самых высоких уровней школьной тревожности в мире среди российских детей и подростков. Школьная тревожность может выступать фактором риска ряда заболеваний.

**Цель.** Оценить связь школьной тревожности и заболеваемости среди мальчиков, обучающихся в 5–11-х классах общеобразовательных школ Пермского края.

**Материал и методы.** Весной 2019 г. проведено исследование в двух общеобразовательных школах Пермского края (г. Пермь и г. Кунгур). Уровень школьной тревожности оценивали с помощью модификации опросника Ф. Тейлор, предложенной Н.М. Пейсаховым (30 утверждений, характеризующих различные параметры школьной тревожности; самозаполнение). Заболеваемость оценивали на основе анализа медицинских карт ребенка для образовательных учреждений (форма 026/у–2000) и клинического обследования врачами-специалистами. Для установления связи между отдельными показателями школьной тревожности и заболеваемостью использовали непараметрический критерий корреляции Спирмена. Риск возникновения заболеваний в группах учащихся с различным уровнем выраженности компонентов тревожности оценивали на основе показателя отношения шансов (OR).

**Результаты.** Наибольшее количество связей выявлено между показателями тревожности и болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ. У школьников, испытывающих тревожность в ситуации контроля знаний, нервозность, напряжённость, неуверенность в себе, достоверно чаще диагностирован избыток массы тела, ожирение, а также белково-энергетическая недостаточность. Данная связь может опосредоваться эмоциогенным пищевым поведением, особенно характерным для подростков. Школьники, испытывающие тревожность в ситуации контроля знаний и неуверенные в себе (оценка по трём параметрам), имели более высокие риски развития функциональной диспепсии, чем не тревожные учащиеся. Аналогичные связи обнаружены в отношении нарушений, вовлекающих иммунный механизм, и заболеваний нервной системы. Объяснение природы данной связи может лежать в области психосоматических механизмов развития заболеваний. Обнаруженные связи тревожности и заболеваемости болезнями глаза, органов дыхания и костно-мышечной системы скорее свидетельствуют о повышенных рисках развития школьной тревожности в группах детей и подростков с соматической патологией.

**Заключение.** Требуется комплексные действия по профилактике школьной тревожности среди учащихся общеобразовательных школ, вовлекающие специалистов различного профиля, а также родителей учеников.

**Ключевые слова:** тревожность; эмоциональная напряжённость; заболеваемость; физическое здоровье; школьники; средний школьный возраст; старший школьный возраст.

**Для цитирования:** Барг А.О., Кобякова О.А., Лебедева-Несеvря Н.А. Оценка связи тревожности и заболеваемости у учащихся среднего и старшего возраста. Гигиена и санитария. 2020; 99 (8): 829–833. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-829-833>

**Для корреспонденции:** Лебедева-Несеvря Наталья Александровна, доктор соц. наук, зав. лаб. методов анализа социальных рисков ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 614045, Пермь. E-mail: natnes@fcrisk.ru

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Участие авторов:** концепция и дизайн исследования – Барг А.О.; сбор и обработка материала – Барг А.О., Кобякова О.А.; анализ данных и написание текста – Лебедева-Несеvря Н.А.; редактирование – Барг А.О., Кобякова О.А.; утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи – все авторы.

Поступила 30.04.2020

Принята к печати 29.07.2020

Опубликована 11.09.2020

Anastasiya O. Barg<sup>1,2</sup>, Olga A. Kobjakova O.A.<sup>1</sup>, Natalya A. Lebedeva-Nesevrija<sup>1,2</sup>

## Assessing a relation between anxiety at school and morbidity among middle and high school children

<sup>1</sup>Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation;

<sup>2</sup>Perm State National Research University, Perm, 614990, Russian Federation

**Introduction.** International research works have revealed that Russian children and teenagers tend to have one of the highest anxiety levels in the world. Anxiety at school can be a risk factor causing certain diseases.

**Purpose.** To assess the relation between anxiety at school and morbidity among boys attending 5–11 grades at secondary schools in the Perm region.

**Material and methods.** We conducted our research in spring 2019 in two secondary schools in the Perm region (in Perm and Kungur). Anxiety at school was estimated with F. Taylor questionnaire modified by N.M. Peisakhov (there were 30 statements in it that characterized various anxiety parameters; children filled it themselves). Morbidity was assessed by analyzing children's medical profiles kept at schools (0.26/u-2000 form) and clinical examinations performed by medical experts. To establish a relation between certain anxiety parameters and morbidity, we applied non-parametric Spearman's correlation test. To assess the risks of diseases for children with different anxiety levels, we applied the odds ratio (OR).

**Results and discussion.** We revealed the greatest number of relations between anxiety and endocrine diseases, nutritional disorders, and metabolic disorders. Children who were anxious about controlling their knowledge were nervous, stress-filled, and had no self-confidence, authentically more frequently suffered from overweight, obesity, and protein-energy deficiency as well. This relation can be mediated with emotion-induced nutrition behavior which is especially typical for teenagers. Children who were anxious about controlling their knowledge and had no self-confidence (assessed as per three parameters) ran higher risks of functional dyspepsia than those who didn't have anxiety. The same relations were detected regarding disorders in the immune mechanism and nervous system diseases. These relations can be explained by looking into psychosomatic mechanisms of disease occurrence. Established relations between anxiety and diseases of the eyes, respiratory organs, and musculoskeletal system more likely indicate that children and teenagers with somatic pathologies run higher risks of anxiety at school.

**Conclusion.** It is necessary to perform complex activities aimed at reducing anxiety at school among schoolchildren attending secondary schools; their activities should involve the participation of medical experts with a wide range of specialties as well as parents.

**К е у в о р д с :** anxiety, emotional strain, morbidity, physical health, school children, middle school, high school.

**For citation:** Barg A.O., Kobjakova O.A., Lebedeva-Nesevria N.A. Assessing a relation between anxiety at school and morbidity among middle and high school children. *Gigiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2020; 99 (8): 829-833. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-829-833> (In Russ.)

**For correspondence:** Natalia A. Lebedeva-Nesevria, MD, Ph.D., DSci., head of Social Risk Analysis Laboratory of the Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation. E-mail: natnes@fcrisk.ru

#### Information about the authors:

Barg A.O., <https://orcid.org/0000-0003-2901-3932>; Kobyakova O.A., <https://orcid.org/0000-0002-8360-4090>

Lebedeva-Nesevria N.A., <https://orcid.org/0000-0003-3036-3542>

**Acknowledgment.** The study had no financial sponsorship.

**Conflict of Interest.** The authors of the article have no conflict of interest.

**Contribution:** Barg A.O. – research concept and design, data collection and processing, editing. Kobyakova O.A. – data collection and processing, editing; Lebedeva-Nesevria N.A. – data analysis and text writing. All authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article

Received: April 30, 2020

Accepted: July 29, 2020

Published: September 11, 2020

## Введение

Неблагополучные эмоциональные состояния современных школьников, в частности, школьная тревожность, понимаемая как переживание эмоционального дискомфорта, предчувствие грозящей опасности, возникающее у индивида в ситуациях взаимодействия с различными компонентами образовательной среды [1], являются крайне актуальными проблемами как педагогической [2, 3], психологической [4, 5], так и медицинской [6, 7] науки. Международное исследование «Уверенность в процессе обучения», проведённое американской компанией «Harris Insights & Analytics» («TheHarrisPoll») совместно со специализированным подразделением компании LEGO «LEGOEducation» в феврале 2019 г. на выборке из 5 тыс. школьников и 5 тыс. их родителей в США, Китае, Германии, России и Японии, показало, что 79% российских учащихся испытывают чувство тревоги и неуверенности, мешающее им в учёбе, усиливаемое страхами родителей (73% взрослых респондентов заявили, что у современной школы нет достаточных ресурсов для адекватной подготовки детей к будущей жизни) [8]. Среди всех обследованных стран учащиеся в России демонстрируют самый высокий уровень школьной тревожности. Факторами её развития выступает как непосредственно образовательный процесс (ориентация школы на формальную успеваемость, многочисленность ситуаций проверки знаний, стрессовая тактика педагогических воздействий, сложные отношения с одноклассниками [9, 10], интенсивность учебного процесса [11]), так и детско-родительские отношения, семейное воспитание (особенно – в младшем школьном возрасте) [12, 13], в подростковом возрасте – внутриличностный конфликт [14].

Школьная тревожность связана с полом и возрастом ребёнка [15], негативно влияет на уровень адаптации и успешность его учебной деятельности [16], а также является показателем ухудшения психологического здоровья [17]. Для младшего школьного возраста доказанными являются связи

школьной тревожности и рисков нервно-психологического перенапряжения [18], возникновения когнитивных нарушений [19], нарушений психофизиологического развития [20]. Связь экзаменационной тревожности, психологического дистресса и нарушений вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы установлена на подвыборках старшеклассников [21].

Актуальность исследования связи тревожности и показателей здоровья среди современных российских школьников обусловлена, во-первых, ростом числа детей и подростков с социально-психологической дезадаптированностью в коммуникативной и поведенческой сфере (по данным некоторых исследований – в 3,5 раза по сравнению с предыдущим поколением), а также с высокой тревожностью [22], во-вторых, сохранением общих негативных тенденций роста заболеваемости учащихся, в том числе школьно-обусловленной [23].

Цель исследования – оценить связь школьной тревожности и заболеваемости среди мальчиков, обучающихся в 5–11-х классах общеобразовательных школ Пермского края.

## Материал и методы

Исследование проводили специалисты ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровья населения весной 2019 г. в двух общеобразовательных школах Пермского края. Объём выборки – 148 человек. Уровень школьной тревожности оценивали с помощью модификации опросника Ф. Тейлор, предложенной Н.М. Пейсаховым [24]. Опросник, включённый в состав более широкой анкеты для самозаполнения, содержал 30 утверждений, согласие или несогласие с которыми позволяли оценить различные компоненты школьной тревожности – обеспокоенность, связанную с учебным процессом (страх «отсева», боязнь проверочных работ и экзаменов и пр. – группа переменных «Т»), неуверенность в себе (группа переменных «N»), болезненную раздражительность (нервозность, груп-

Таблица 1

## Связь показателей тревожности и болезнями эндокринной системы у мальчиков – учащихся 5–11-х классов

Показатель тревожности	Формулировка утверждения в опроснике (код переменной)	Значение коэффициента корреляции и уровень значимости ( <i>p</i> )	
		избыток массы тела	ожирение
Тревожность в ситуации контроля	Неожиданный вопрос преподавателя приводит меня в замешательство (Т1)	Нет связи	0,226 ( <i>p</i> = 0,006)
	Невыполненное задание или контрольная работа волнуют меня (Т2)	Нет связи	0,180 ( <i>p</i> = 0,034)
	Мне обычно требуется много времени на обдумывание дополнительных вопросов, задаваемых учителем (Т3)	0,176 ( <i>p</i> = 0,045)	0,177 ( <i>p</i> = 0,043)
Неуверенность в себе	Во время ответа на уроке я обычно сильно смущаюсь (N1)	Нет связи	0,201 ( <i>p</i> = 0,015)
Нервозность	Я часто ссорюсь с друзьями из-за пустяков и потом жалею об этом (Nv1)	0,199 ( <i>p</i> = 0,016)	Нет связи

па переменных «Nv») и напряжённость (группа переменных «Np»). Общий уровень школьной тревожности оценивался по шкале от 0 до 30, где значение от 0 до 10 соответствовало низкому уровню тревожности, от 11 до 20 – среднему, от 21 до 30 – высокому. Заболеваемость школьников оценивалась на основе анализа медицинских карт ребёнка для образовательных учреждений (форма 026/у–2000) и клинического обследования детей врачами-специалистами (педиатр, гастроэнтеролог, невролог, отоларинголог, офтальмолог, эндокринолог, врач ЛФК, аллерголог-иммунолог).

Для установления связи между отдельными показателями школьной тревожности и заболеваемостью использовали непараметрический критерий корреляции Спирмена. Риск возникновения заболеваний в группах учащихся с различным уровнем выраженности показателей тревожности оценивали на основе показателя отношения шансов (OR), рассчитывали 95% доверительный интервал (ДИ), уровень статистической значимости принимали на уровне 0,05.

## Результаты

Общий уровень школьной тревожности у большинства (66%) учащихся является низким, у 31% – средним и у 3% – высоким. Достоверной связи между общим уровнем школьной тревожности и заболеваемостью не обнаружено, однако, установлены корреляции между отдельными показателями тревожности и наличием соматической патологии.

Наибольшее количество связей выявлено между показателями тревожности и болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (табл. 1).

Как видно из табл. 1, у школьников, испытывающих тревожность в ситуации контроля знаний и неуверенных в себе, заболеваемость ожирением встречается достоверно чаще, чем у не тревожных учащихся (OR по параметрам тревожности составило для Т1 – 6,059, ДИ 1,437–25,550; для Т3 – 4,644, ДИ 0,926–23,285; для N1 – 5,182, ДИ 1,204–22,294). Избыток массы тела более характерен для детей с выраженной нервозностью (OR для Nv1 – 4,610, ДИ 1,206–17,614).

Связь тревожности с заболеваниями эндокринной системы обнаружена также в отношении напряжённости (утверждение «Отступление учителя от основной темы сильно отвлекает меня», переменная Np1) и недостаточности питания (белково-энергетическая недостаточность умеренной и слабой степени): *r* Спирмена 0,167 при *p* = 0,042, OR – 5,689, ДИ 0,879–36,818.

Установлена связь тревожности и заболеваний нервной системы. Так, неуверенность в себе (утверждение «Я – слабохарактерный человек, и это сказывается на моей успеваемости», переменная N2) связана в целом с болезнями нервной системы (*r* Спирмена 0,209 при *p* = 0,014, OR – 4,919, ДИ 1,243–19,466) и астеноневротическим синдромом (АНС) (*r* Спирмена 0,309 при *p* = 0,000, OR – 9,878, ДИ 2,327–41,924). Школьникам с выраженной нервозностью (утверждение «После спора или ссоры я долго не могу успокоиться», переменная Nv2) чаще ставится диагноз «цефалгия» (*r* Спирмена 0,206 при *p* = 0,016, OR – 6,278, ДИ 1,175–33,544).

Школьная тревожность связана с болезнями костно-мышечной системы. Так, тревожность в ситуации контроля знаний (утверждение «Несмотря на уверенность в своих знаниях, я испытываю страх перед опросом на уроке и на экзамене», переменная Т4) связана с нарушениями осанки (*r* Спирмена 0,199 при *p* = 0,019, OR – 2,296, ДИ 1,142–4,617). Также данный диагноз ставился чаще детям, неуверенным в себе (утверждение «Состояние класса и отношение ко мне очень влияют на моё настроение», переменная N3): *r* Спирмена 0,209 при *p* = 0,013, OR – 2,551, ДИ 1,206–5,396).

Нарушения, вовлекающие иммунный механизм (в частности, вторичные иммунодефицитные состояния), ассоциируются с такими параметрами тревожности, как неуверенность в себе (переменная N3, *r* Спирмена 0,203 при *p* = 0,016, OR – 4,073, ДИ 1,210–13,711) и нервозность (утверждение «Я с трудом сосредотачиваюсь на каком-либо задании, и это раздражает», переменная Nv3, *r* Спирмена 0,168 при *p* = 0,044, OR – 4,067, ДИ 0,947–17,460).

Ряд связей обнаружен в отношении тревожности и болезни системы пищеварения (в первую очередь – функциональной диспепсии) (табл. 2).

Таблица 2

## Связь показателей тревожности и функциональной диспепсии у мальчиков – учащихся 5–11-х классов

Показатель тревожности	Формулировка утверждения в опроснике (код переменной)	Значение коэффициента корреляции и уровень значимости ( <i>p</i> )
Тревожность в ситуации контроля	Неожиданный вопрос преподавателя приводит меня в замешательство (Т1)	0,178 ( <i>p</i> = 0,032)
Неуверенность в себе	Состояние класса и отношение ко мне очень влияют на моё настроение (N3)	0,221 ( <i>p</i> = 0,008)
	Во время выступления я начинаю заикаться (N4)	0,319 ( <i>p</i> = 0,000)
	Отчаявшись выполнить какое-нибудь задание, я опускаю руки (N5)	0,181 ( <i>p</i> = 0,030)

Школьники, испытывающие тревожность в ситуации контроля знаний и неуверенные в себе, имеют более высокие риски заболеваний функциональной диспепсии, чем не тревожные учащиеся (OR по параметрам тревожности составило для T1 – 3,063, ДИ 1,063–8,823; для N3 – 3,899, ДИ 1,340–11,342; для N4 – 8,386, ДИ 2,463–28,552; для N5 – 3,531, ДИ 1,070–11,659).

Также были обнаружены связи тревожности и болезней глаза и его придаточного аппарата (переменная T1,  $r$  Спирмена 0,186 при  $p = 0,024$ ), болезней органов дыхания (переменная N5,  $r$  Спирмена 0,215 при  $p = 0,010$  и переменная N6 (утверждение «Я не успеваю усвоить учебный материал, и это вызывает чувство неуважения к себе»),  $r$  Спирмена 0,183 при  $p = 0,029$ ).

## Обсуждение

Выявленная в ходе исследования связь школьной тревожности и заболеваний эндокринной системы – избыточной массы тела, ожирения и белково-энергетической недостаточности питания – укладывается в логику детерминации пищевого статуса психологическими факторами. Так, отклонения в состоянии питания современных детей и подростков, ведущие как к возникновению избыточной массы тела и ожирения, так и к анорексии, могут быть связаны со стрессовыми событиями, низкой самооценкой и тревожно-мнительными чертами характера [25]. К психологическим факторам, «запускающим механизм психосоматизации личности» и ведущим к избыточной массе тела у подростков, относят трудности в проявлении эмоций и низкий уровень автономности [26]. Установленные связи уровней тревожности и пищевой зависимости среди учащихся 9–10-х классов общеобразовательных школ позволяют говорить о высокой распространенности эмоциогенного пищевого поведения («человек начинает употреблять пищу в результате повышенной тревожности») в группе старших школьников [27].

Психовегетативные нарушения, ассоциированные с повышенной и высокой тревожностью, связанной со школой, и личностные расстройства могут лежать в основе абдоминальной боли и диспепсических расстройств у детей [28]. Данный тезис иллюстрируется результатами настоящего исследования, подтвердившего связь школьной тревожности и риска развития функциональной диспепсии.

Убедительных объяснений механизма влияния школьной тревожности на развитие болезней костно-мышечной системы, болезней глаза и болезней органов дыхания не обнаружено. Наличие связи тревожности с указанными классами заболеваний несомненно, однако она имеет свою специфику. Так, для детей, больных сколиозом, характерными особенностями психоэмоционального статуса являются высокий уровень депрессии, ситуативной и личност-

ной тревожности [29]. Аналогично у учащихся со зрительной депривацией фиксируются повышенный и высокий уровень школьной тревожности [30]. То есть наличие заболевания в данном случае является не следствием, а предиктором тревожности.

## Заключение

1. Школьная тревожность становится значимой проблемой в современном обществе в силу увеличения интеллектуальных, сенсорных и эмоциональных нагрузок в рамках учебного процесса на фоне интенсивного развития информационно-коммуникационных технологий и повышенных рисков социально-психологической дезадаптивности детей и подростков.

2. Несмотря на данные исследований, фиксирующих более высокий уровень школьной тревожности среди девочек, психоэмоциональное состояние мальчиков, обучающихся в средних и старших классах общеобразовательных школ, также характеризуется повышенным и высоким уровнями отдельных показателей школьной тревожности (например, тревожностью в ситуации контроля знаний).

3. Исследование в двух общеобразовательных школах Пермского края позволило установить достоверные связи школьной тревожности и соматической заболеваемости среди мальчиков среднего и старшего школьного возраста. Выявлена связь отдельных параметров школьной тревожности (неуверенность в себе, нервозность, тревожность в ситуации контроля) и заболеваемости по классам «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ», «Болезни органов пищеварения», «Болезни нервной системы». Возможное объяснение данной связи лежит в плоскости психосоматических механизмов развития заболеваний.

4. Установленная связь школьной тревожности и заболеваемости по классам «Болезни глаза и его придаточного аппарата», «Болезни органов дыхания», «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» предположительно имеет иной характер – дети и подростки с нарушениями зрения, осанки и пр., согласно литературным данным, демонстрируют более высокий уровень как личностной, так и школьной тревожности.

5. Задача профилактики школьной тревожности должна решаться совместными усилиями представителей образовательных организаций (классными руководителями, школьными психологами), родителей (в том числе младших школьников, особенно – переходящих в среднее звено) и специалистов системы здравоохранения (в рамках программ по информированию школьников и их родителей о рисках для здоровья детей и подростков, а также в рамках контроля напряженности учебного процесса в школах).

## Литература

(п.п. 4, 6, 8, 15, 16 см. References)

1. Прихожан А.М. *Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст*. СПб.: Питер; 2007.
2. Литвиненко Н.В. Школьная тревожность как показатель нарушения адаптации школьников к образовательной среде. *Современные проблемы науки и образования*. 2014; (5): 627.
3. Кисова В.В., Катусенко О.А. Особенности проявления школьной тревожности у первоклассников с нормальным и задержанным темпом развития. *Проблемы современного педагогического образования*. 2017; (57-4): 297-303.
5. Ратанова Т.А., Лихачева Э.В. Связь школьной тревожности с когнитивными особенностями младших школьников. *Психологический журнал*. 2009; 30(3): 39-51.
7. Зазнобова Т.В., Дудкина М.В., Ремезова Т.В. Показатели школьной тревожности у подростков, обучающихся в школах разного типа. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2010; (4): 29-31.
9. Литвиненко Н.В., Чернова Н.Н. Причины возникновения школьной тревожности у детей младшего школьного возраста. *Успехи современной науки и образования*. 2017; 1(1): 179-81.
10. Ожогова Е.Г., Намсинк Е.В. Динамика и факторы возникновения тревожности у современных младших школьников. *Проблемы современного педагогического образования*. 2018; (61-4).
11. Елисеева Ю.В. Медико-социальные аспекты сохранения здоровья подростков. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019; 27(2): 113-7. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-2-113-117>
12. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Когнитивно-поведенческие паттерны отношения родителей к ребёнку как фактор социальной тревожности и выученной беспомощности в младшем школьном возрасте. *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология*. 2011; (3): 282-5.

13. Прихожан А.М. Роль детско-родительских отношений в становлении тревожности как личностного образования. *Психологические исследования*. 2008; (2): 1.
14. Прихожан А.М. Изучение тревожности как переживания в контексте культурно-исторической концепции. *Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование*. 2006; (1): 99-115.
17. Амбалова С.А. Проблемы и механизмы проявления тревожности учащихся младших классов. *Балтийский гуманитарный журнал*. 2016; 5(3): 86-9.
18. Тарасова С.Ю. Социальные факторы психофизиологической дезадаптации младшего школьника. *Российский психологический журнал*. 2011; 8(1): 36-47.
19. Ратанова Т.А., Лихачева Э.В. Связь школьной тревожности с когнитивными особенностями младших школьников. *Психологический журнал*. 2009; 30(3): 39-51.
20. Гуров В.А. Тревожность и здоровье младших школьников. *Вестник Томского государственного педагогического университета*. 2009; (4): 56-60.
21. Носенко Н.П., Матвеева И.С. Особенности взаимосвязи эмоционального интеллекта, тревожности и стрессоустойчивости у старшеклассников на разных этапах обучения. *Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2019; (12): 407-14.
22. Сетко А.Г., Булычева Е.В., Сетко Н.П. Особенности развития донозологических изменений в психическом и физическом здоровье у учащихся поколения Z. *Анализ риска здоровью*. 2019; (4): 158-64. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2019.4.17>
23. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности. *Гигиена и санитария*. 2017; 96(10): 990-5. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995>
24. Пейсахов Н.М. *Прикладная психология в высшей школе*. Казань; 1979.
25. Богомолова Е.С., Олюшина Е.А., Котова Н.В., Бадеева Т.В., Ковальчук С.Н., Писарева А.Н. и соавт. Распространённость нарушений пищевого статуса детей и подростков в современных условиях и определяющие их факторы (научный обзор). *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2018; (3): 10-7.
26. Ануфриева Е.В., Набойченко Е.С., Устинова Н.А. Психологические факторы, влияющие на формирование избыточной массы тела у подростков. *Детская и подростковая реабилитация*. 2019; (3): 38-44.
27. Васильев Д.В., Чернобай И.О., Антонова Д.К., Можаров Н.С. Зависимость эмоционального пищевого поведения от уровня тревожности у подростков в возрасте 14–15 лет. *Устойчивое развитие науки и образования*. 2017; (11): 248-57.
28. Листопадова Е.В., Яйленко А.А. Функциональная диспепсия и хронический гастрит у детей: факторы риска, алгоритм диагностики. *Вопросы детской диетологии*. 2008; 6(5): 15-8.
29. Норкин И.А., Шемьятенков В.Н., Зарецков В.В., Зуева Д.П., Зарецков А.В., Рубашкин С.А. Особенности психофизиологического статуса детей и подростков со сколиозом на разных этапах лечения. *Хирургия позвоночника*. 2006; (4): 8-12.
30. Кузнецова Н.Н., Мжельская Н.В. Проявление тревожности у подростков с нарушением зрения. *Научное отражение*. 2016; (3-4): 28-30.

## References

1. Prikhozhan A.M. *Psychology of Anxiety: Preschool and School Age [Psikhologiya trevozhnosti: doshkol'nyy i shkol'nyy vozrast]*. St. Petersburg; 2007. (in Russian)
2. Litvinenko N.V. School anxiety as an indication of adaptation disorder of pupils to educational environment. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2014; (5): 627. (in Russian)
3. Kisova V.V., Katushenko O.A. Peculiarities of school anxiety in first-graders with normal psychological development and with mental development delay. *Problemy sovremennoogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2017; (57-4): 297-303. (in Russian)
4. Werner-Seidler A., Perry Y., Calear A.L., Newby J.M., Christensen H. School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. *Clin. Psychol. Rev.* 2017; 51: 30-47. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.005>
5. Ratanova T.A., Likhacheva E.V. Correlation of school anxiety with cognitive peculiarities of junior school children. *Psikhologicheskii zhurnal*. 2009; 30(3): 39-51. (in Russian)
6. Jastrowski Mano K.E. School anxiety in children and adolescents with chronic pain. *Pain Res. Manag.* 2017; 2017: 8328174. <https://doi.org/10.1155/2017/8328174>
7. Zaznobova T.V., Dudkina M.V., Remezova T.V. The parameters of school anxiety of adolescents, studying in schools of different types. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Irkutsk)*. 2010; (4): 29-31. (in Russian)
8. Confidence in Learning Poll. Executive Summary. 2019. Available at: <https://theharrispoll.com/wp-content/uploads/2019/04/WE-Lego-Exec-Summary-4.1.19-1.pdf>
9. Litvinenko N.V., Chernova N.N. Causes of school anxiety in children of primary school age. *Uspekhi sovremennoy nauki i obrazovaniya*. 2017; 1(1): 179-81. (in Russian)
10. Ozhogova E.G., Namsink E.V. Dynamics and factors of anxiety from schoolchildren. *Problemy sovremennoogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2018; (61-4). (in Russian)
11. Eliseeva Yu.V. The medical social aspects of adolescents' health maintenance. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019; 27(2): 113-7. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-2-113-117> (in Russian)
12. Sagalakova O.A., Truetshev D.V. Cognitive-behavioural patterns of the attitude of parents to the child as the factor of social anxiety and the learned helplessness at younger school age. *Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika, psikhologiya*. 2011; (3): 282-5. (in Russian)
13. Prikhozhan A.M. Child-parental relations and their role in formation of anxiousness as personal feature. *Psikhologicheskie issledovaniya*. 2008; (2): 1. (in Russian)
14. Prikhozhan A.M. The study of anxiety as a feeling in the context of the cultural-historical concept of anxiety. *Vestnik RGGU. Seriya: Psikhologiya. Pedagogika. Obrazovanie*. 2006; (1): 99-115. (in Russian)
15. Bakhla A.K., Sinha P., Sharan R., Binay Y., Verma V., Chaudhury S. Anxiety in school students: Role of parenting and gender. *Ind. Psychiatry J.* 2013; 22(2): 131-7. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.132927>
16. Werner-Seidler A., Perry Y., Calear A., Newby J., Christensen H. School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. *Clin. Psychol. Rev.* 2016; 51: 30-47. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.005>
17. Ambalova S.A. Problems and mechanisms presentation anxiety younger students. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal*. 2016; 5(3): 86-9. (in Russian)
18. Tarasova S.Yu. Social factors of uneasiness the younger schoolboy. *Rossiyskiy psikhologicheskii zhurnal*. 2011; 8(1): 36-47. (in Russian)
19. Ratanova T.A., Likhacheva E.V. Correlation of school anxiety with cognitive peculiarities of junior school children. *Psikhologicheskii zhurnal*. 2009; 30(3): 39-51. (in Russian)
20. Gurov V.A. Uneasiness and health of younger schoolboys. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2009; (4): 56-60. (in Russian)
21. Nosenko N.P., Matveeva I.S. Features of relationship of emotional intelligence, anxiety and stress resistance among the senior students at different stages of learning. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2019; (12): 407-14. (in Russian)
22. Setko A.G., Bulycheva E.V., Setko N.P. Peculiarities of prenosological changes in mental and physical health of students from generation Z. *Analiz riska zdorov'yu*. 2019; (4): 158-64. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2019.4.17.eng>
23. Kuchma V.R., Sukhareva L.M., Rapoport I.K., Shubochkina E.I., Skoblina N.A., Milushkina O.Yu. Population health of children, risks to health and sanitary and epidemiological wellbeing of students: problems, ways of solution and technology of the activity. *Gigiena i sanitariya*. 2017; 96(10): 990-5. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995> (in Russian)
24. Peysakhov N.M. *Applied Psychology in High School [Prikladnaya psikhologiya v vysshey shkole]*. Kazan'; 1979. (in Russian)
25. Bogomolova E.S., Olyushina E.A., Kotova N.V., Badeeva T.V., Koval'chuk S.N., Pisareva A.N. et al. The prevalence of the nutritional status disorders in children and adolescents in modern conditions and determining factors (scientific review). *Voprosy shkol'noy i universitetskoy meditsiny i zdorov'ya*. 2018; (3): 10-7. (in Russian)
26. Anufrieva E.V., Naboychenko E.S., Ustinova N.A. Psychological factors affecting the overweight in adolescent's formation. *Detskaya i podrostkovaya reabilitatsiya*. 2019; (3): 38-44. (in Russian)
27. Vasil'ev D.V., Chernobay I.O., Antonova D.K., Mozharov N.S. Dependence of emocyogenic food behavior from the alert level in adolescents at age of 14–15 years. *Ustoychivoe razvitie nauki i obrazovaniya*. 2017; (11): 248-57. (in Russian)
28. Listopadova E.V., Yaylenko A.A. Functional dyspepsia and chronic gastritis in children: risk factors and a diagnostic algorithm. *Voprosy detskoj dietologii*. 2008; 6(5): 15-8. (in Russian)
29. Norkin I.A., Shemyatenkov V.N., Zaretskov V.V., Zueva D.P., Zaretskov A.V., Rubashkin S.A. Peculiarities of psychophysiology of children and adolescents with scoliosis at different stages of treatment. *Khirurgiya pozvonochnika*. 2006; (4): 8-12. (in Russian)
30. Kuznetsova N.N., Mzhel'skaya N.V. Manifestation of anxiety in adolescents with visual impairment. *Nauchnoe otrazhenie*. 2016; (3-4): 28-30. (in Russian)