



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОДРОСТКОВЫМ ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ: АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ

© Г.В. Пятакова^{1, 2}, О.В. Оконешникова³, А.О. Кожевникова², С.В. Виссарионов¹

¹ ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера» Минздрава России, Санкт-Петербург;

² ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург;

³ ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», Санкт-Петербург

Поступила: 27.02.2019

Одобрена: 07.04.2019

Принята: 06.06.2019

Анализ проблемы. Идиопатический сколиоз — распространенное ортопедическое заболевание неясной этиологии, которое начинается в детском возрасте и ограничивает жизнедеятельность больного на протяжении всей его жизни. Лечение идиопатического сколиоза включает в себя и консервативные, и хирургические методы и требует учета психологической составляющей, что важно для реабилитации пациента с хроническим заболеванием.

Систематизация исследований психологических аспектов лечения и реабилитации пациентов с идиопатическим сколиозом позволяет оценить медицинские и психологические подходы к проблеме, выделить факторы, способствующие успешной адаптации пациента к ситуации хронического заболевания.

Методология анализа исследований по сколиозу. Для анализа были отобраны статьи, связанные с психологическими аспектами сколиотического заболевания и его лечения, ссылки на которые появились в 2017–2018 гг. Сначала были проанализированы 16 публикаций, среди которых было два обзорных исследования. Были проанализированы также более ранние зарубежные и отечественные публикации с тем, чтобы сопоставить изменение подходов к лечению и реабилитации.

Обсуждение результатов. Были выделены наиболее важные темы последних лет в исследованиях подросткового идиопатического сколиоза: психическое здоровье/нездоровье при подростковом идиопатическом сколиозе (AIS); психологическая составляющая боли; клиничко-психологические и социально-психологические факторы, определяющие течение болезни пациентов с AIS; качество жизни ребенка или подростка с AIS и вопросы психологических ресурсов для адаптации к хроническому заболеванию; восприятие родителями болезни своего ребенка; психологическое сопровождение больных, страдающих AIS.

Анализ публикаций по идиопатическому сколиозу. Идиопатический сколиоз рассматривается как фактор риска психологического дискомфорта в виде стресса, негативных эмоций, тревожности, искажения образа «Я» и сниженной самооценки, коммуникативных проблем; психических нарушений в виде депрессии, суицидальных тенденций, приводит к нарушению комплайенса и дезадаптации.

Выводы. Современный подход к изучению идиопатического сколиоза предполагает рассматривать его с точки зрения биопсихосоциальной модели болезни, поэтому необходимо учитывать многообразные факторы, влияющие на качество жизни пациента, в том числе психологическую составляющую заболевания. Психологическое сопровождение лечения AIS должно акцентироваться на формировании у пациента активной позиции в отношении собственной жизни и активных стратегий совладания с хроническим заболеванием.

Ключевые слова: подростковый идиопатический сколиоз; психологические аспекты лечения и реабилитации.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH ADOLESCENT IDIOPATHIC SCOLIOSIS: RESEARCH ANALYSIS

© G.V. Pyatakova^{1, 2}, O.V. Okoneshnikova³, A.O. Kozhevnikova², S.V. Vissarionov¹

¹ The Turner Scientific Research Institute for Children's Orthopedics, Saint Petersburg, Russia;

² Saint Petersburg University, Saint Petersburg, Russia;

³ Emperor Alexander I Saint Petersburg State Transport University, Saint Petersburg, Russia

For citation: *Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery*. 2019;7(2):103-115

Received: 27.02.2019

Revised: 07.04.2019

Accepted: 06.06.2019

Idiopathic scoliosis is a common orthopedic disease of unknown etiology in childhood that limits the patient's activity for a lifetime. Treatment of idiopathic scoliosis includes both conservative and surgical methods and requires psychological consideration, which is important for the rehabilitation of patient with chronic disease.

Systematic research on the psychological aspects of the treatment and rehabilitation of patients with idiopathic scoliosis in the form of analysis allows us to evaluate the medical and psychological approaches to the problem and to identify the factors contributing to the successful adaptation of the patient to chronic disease situation.

Methodology. We selected the articles related to the psychological aspects of scoliosis and its treatment between 2017 and 2018. The primary selection included 16 publications, of which 2 were survey studies. Earlier foreign and domestic publications were also included in the analysis in order to compare the changes in treatment and rehabilitation approaches.

Literature analysis. Idiopathic scoliosis was considered as a risk factor for psychological discomfort in the forms of stress, negative emotions, anxiety, distortion of the image of "I," reduced self-esteem, and communication problems. These increase the risk of mental disorders, such as depression, suicidal tendencies, and psychological disadaptation.

Discussion. Analysis allows us to highlight the most important topics in the studies of adolescent idiopathic scoliosis in recent years: topic on mental health/ill health in adolescent idiopathic scoliosis (AIS), theme of the psychological component of pain, topic on clinical psychological and social psychological factors that determine the course of the disease of the patients with AIS, quality of life of a child or adolescent with AIS, issues of psychological resources for adaptation to a chronic disease, topic on parents' perception of their child's illness, and topic on the psychological accompaniment of patients suffering from AIS.

Conclusions. A modern approach to the study of idiopathic scoliosis suggests a point of view from a biopsychosocial model of the disease; therefore, it is necessary to consider various factors affecting the patient's quality of life, including the psychological component of the disease. Psychological support of the treatment should focus on the formation of the patient's active position in relation to his or her own life and active coping strategies with chronic disease.

Keywords: adolescent idiopathic scoliosis (AIS); psychological aspects of treatment and rehabilitation.

Анализ проблемы

В литературе выделяют несколько нозологических групп сколиоза: врожденные деформации позвоночника; идиопатический сколиоз; системные деформации; нейрогенные деформации; посттравматические деформации и деформации смешанной этиологии [1]. Идиопатический сколиоз (сколиотическая болезнь) относят к заболеваниям, которые бросают вызов медицине; неясной остается его этиология, нет ни одного метода лечения, консервативного или хирургического, позволяющего полностью «вылечить» сколиотическую болезнь, открытым остается вопрос об участии психологических факторов в генезе данного заболевания, о психологической составляющей лечения, эффективной реабилитации пациентов и их адаптации в социуме.

Идиопатический сколиоз начинается в детском возрасте, грубые нарушения развиваются уже у подростков. Последствием таких нарушений часто становятся остеохондроз и кардиопульмонологическая патология. Соматическая патология, болевые ощущения сопровождают больного на протяжении всей жизни, значительно ограничивая его жизнедеятельность.

Идиопатический сколиоз относится к распространенным ортопедическим заболеваниям. Эпидемиологические исследования идиопатического сколиоза были осуществлены в странах Европы и Азии. Показательны эпидемиологические исследования, проведенные в последние годы в азиатских странах. В работе Fathy A. Elshazly et al. описана распространенность подросткового идиопатического сколиоза (AIS) и оценена эффективность скрининга в школе у детей (средний возраст — 12 лет) в городе Аль-Хардж (Саудовская Аравия). В качестве испытуемых выступали 1300 школьников. Показано, что AIS присутствует у 2–4 % детей в возрасте от 10 до 16 лет [2].

Другое аналогичное исследование выполнено в Малайзии. A.S. Deepak et al. проводили скрининговое исследование на 8966 добровольцах 13–15 лет. Было выявлено 2,55 % школьников с AIS. Авторы приводят результаты аналогичного скрининга в Китае, Гонконге, Японии, Корее, которые подтверждают эпидемиологические данные, полученные в Малайзии [3].

Лечение идиопатического сколиоза включает и консервативные, и хирургические методы и, как

отмечают специалисты, требует комплексного подхода. Показаниями к хирургическому лечению идиопатического сколиоза являются сколиотическая деформация позвоночника более 40°, прогрессирующее течение — более 15° деформации в год и серьезные вторичные соматические нарушения в других органах. Обычно оперативное вмешательство при сколиозе сопровождается осложнениями (не менее 15%), при этом наблюдается дефицит долгосрочных наблюдений (свыше 5 лет) [1]. В целом оперативное вмешательство дает хорошие результаты при тяжелых формах сколиоза, но сам факт хирургического лечения ведет к психологической травматизации и изменению образа жизни, связанного с длительным пребыванием в больнице, утратой социальных связей.

Следует также иметь в виду, что лечение сколиоза зачастую ставит пациента в зависимость от действий медицинского персонала и близких, формируя выученную беспомощность, в то время как в процессе лечения данного заболевания и реабилитации велика роль самостоятельной активности подростка (режим физической активности и лечебных упражнений, контролирование правильной осанки и др.).

С учетом выраженной психологической составляющей идиопатического сколиоза важно оценить личностные и средовые ресурсы пациента, которые могут быть полезны в организации лечения, реабилитации, обучения, адаптации и самореализации в обществе.

В клиничко-психологических исследованиях отечественных авторов рассматриваются преимущественно психологические проблемы больных со спинальными травмами [4–6], с врожденными формами сколиоза [5, 6]. Психологические особенности больных с AIS представлены в основном в работах зарубежных исследователей [7–20] и в отдельных работах отечественных авторов [21–25].

Методология анализа исследований по сколиозу

Были отобраны зарубежные статьи, так или иначе связанные с психологическими аспектами сколиотического заболевания и его лечением, ссылки на которые появились в 2017–2018 гг.

Первичный отбор включал 16 публикаций, среди которых было два обзорных исследования [26, 27], которые отражали анализ литературы с использованием баз данных по проблеме родительского влияния на переживание ребенком посттравматического стресса. Влияние семейно-

го фактора на лечение было также представлено в публикациях R.A. Kadier et al. [18, 28].

Тема диагностики, раннего скрининга заболевания и его психологических последствий (тревожности, депрессии и суицидальности) затронута в публикации P.-H. Heitz et al. [17]. В литературе также рассмотрена проблема разработки инструментария для диагностики последствий стресса, в частности в статье С. Laliberté et al. [29].

Большая часть исследований касается методов лечения и психологических аспектов адаптации пациентов к хроническому заболеванию [20, 30–32].

Следует отметить незначительное количество выявленных за 2017–2018 гг. публикаций, посвященных непосредственно психологическим аспектам AIS. К ним относятся публикации J.-N. Gallant [12], A.E. Sanders et al. [20] и статья Г.В. Пятаковой и др. [25]. Медицинские аспекты AIS (эпидемиологические и медико-диагностические вопросы) отражены в работах A.S. Deerak et al. [3] и P.-H. Heitz et al. [17]. В то же время тема сколиоза (в более широком аспекте — по отношению к различным формам сколиоза) представлена в работах С. Aslan et al. [33], F. Jagger et al. [34], N. Kontodimopoulos et al. [18]: использование оперативного вмешательства; психологические затруднения и психическая дезадаптация больных сколиозом; качество жизни; особенности психотравмирующей ситуации болезни и факторы, определяющие психосоциальную адаптацию пациента.

Поскольку наблюдается явный дефицит исследований по идиопатическому сколиозу, мы принимали во внимание и более ранние работы, обобщающие результаты исследований по сколиозу. Так, наиболее интересен анализ 25 исследований, проведенных китайскими учеными Jing Han et al., которые выделили биопсихосоциальные факторы риска снижения качества жизни при AIS [14].

Другая важная работа — обобщающее исследование психологических аспектов лечения AIS R. Dagmar и J. Schanz, основанное на 18 публикациях конца XX — начала XXI в. [35].

В литературе широко отражены вопросы лечения идиопатического сколиоза. Многие работы, касающиеся вопросов лечения, имеют сугубо медицинский характер и не затрагивают напрямую психологические аспекты идиопатического сколиоза, но они позволяют понять методологический уровень исследований. Так, в работе M. Romano et al. проведен анализ 6807 ссылок по проблеме упражнений при AIS из журнала Кокрановской базы данных систематиче-

ских обзоров. М. Romano et al. отмечают, что из 6807 ссылок только 20 исследований были использованы в полном объеме для дальнейшей оценки, но 18 из них были исключены из-за дизайна исследования, 3 — из-за результатов и 3 — из-за типа вмешательства [36]. Два исследования были рассмотрены подробно: одно рандомизированное контролируемое исследование и одно проспективное контролируемое когортное исследование. Таким образом, несмотря на большой объем ссылок, база для серьезных выводов крайне мала, что обусловлено и методологическими, и этическими проблемами.

Следует отметить, что некоторые психологические аспекты идиопатического сколиоза (болевого синдром; искажение схемы тела; тревожно-депрессивный фон, на котором протекает заболевание; психологически травмирующее оперативное вмешательство; изменение образа жизни; необходимость активной саморегуляции жизнедеятельности в ходе лечения) присущи и другим формам сколиоза, поэтому мы не игнорировали некоторые важные статьи, отражающие перечисленные выше аспекты хронического заболевания. Так, в работе М. Pinquart [37] проведен метаанализ исследований психологического здоровья детей с хронической физической болью (и их родителей). Метаисследование М. Pinquart [38] касается посттравматических стрессовых симптомов у детей и подростков с хроническими заболеваниями.

Анализ публикаций по идиопатическому сколиозу

Не только в современных исследованиях, но и в работах 10–20-летней давности отмечается, что AIS приводит к значительным изменениям в жизни больного ребенка и его родителей [14, 20, 39–41]. Зарубежные исследователи идиопатический сколиоз рассматривают как фактор риска психологического дискомфорта. Дети, страдающие идиопатическим сколиозом (и их родители), переживают стресс, негативные эмоции: гнев, страх, тревогу, беспомощность, безнадежность, депрессию [42–46]. У больных с идиопатическим сколиозом высока вероятность психических расстройств и суицидальных тенденций [14]. Большая часть исследований AIS сфокусирована на качестве жизни пациентов и его зависимости от характера деформации и методов лечения. В данных исследованиях получены противоречивые данные. Результаты одних исследований показывают, что параметры качества жизни у подростков с идиопатическим сколиозом снижены [43], а в других исследованиях отмечается средне-вы-

сокий уровень качества жизни [19]. Авторы выделяют клинические характеристики, которые могут влиять на качество жизни: зрелость скелетной мускулатуры, особенности искривления позвоночника, характер лечебных мероприятий, длительность ношения корсета [11]. Причем в одних исследованиях отмечено, что негативные переживания у больных сопряжены с лечебными процедурами, в первую очередь с трудностями ношения корсета [40]; в других — не выявлено негативного влияния ношения корсета на личность или качество жизни подростков с идиопатическим сколиозом [9, 47]. В результате изучения влияния половозрастных характеристик на удовлетворенность жизнью больных сколиозом оказалось, что у девочек в большей степени, чем у мальчиков, выражены проявления дистресса, а также снижены показатели качества жизни [41]. С возрастом у детей, страдающих идиопатическим сколиозом, увеличивается беспокойство по поводу тела и снижается уровень ментального здоровья [9, 47]. Подростки с идиопатическим сколиозом отличаются гиперсенситивностью, неуверенностью, искаженным образом тела, сниженной самооценкой [42]. У подростков с идиопатическим сколиозом возникают трудности в отношениях с родителями и здоровыми сверстниками. Для них характерны гиперсоциализированное поведение, трудности в модуляции и выражении эмоций, высокий уровень нейротизма, тревоги, низкая устойчивость к стрессам, коммуникативные проблемы. Авторы обсуждают вопросы психологической помощи детям и подросткам с идиопатическим сколиозом и приходят к выводу, что с такими детьми необходимо проводить психологическую работу, направленную на снижение напряжения, развитие осознания тела и улучшение навыков социальных отношений. У подростков, ожидающих хирургического лечения, в большей степени проявляются признаки страха, сверхконтроль эмоциональных проявлений [11, 41, 47].

Ф. Jagger et al. рассматривают проблемы физической и психологической адаптации к нарушенной функции легких у детей и молодежи со сколиотическим заболеванием. В отличие от предыдущих публикаций авторы доказывают, что большая выраженность сколиоза и, следовательно, более слабая функция легких коррелируют с более высокой работоспособностью. Эти пациенты также сообщают о лучшем качестве жизни, что может быть связано с поддержанием нормальных уровней физической нагрузки [34].

Е. D'Agata et al. изучали качество жизни при сколиозе с использованием методик: SRS (Scoliosis Research Society) и QLSD (Quality of Life in Spinal

Deformities), Health Related Quality of Life (HRQL), «Рисунок человека» (Human Figure Drawing, HFD). В качестве объекта исследования выступали 50 пациентов (средний возраст — 16 лет). Примерно 48–52 % пациентов по методике «Рисунок человека» демонстрировали физическое и эмоциональное давление (стресс), связанное с плечами; чаще это наблюдалось у старших подростков. Ни у кого из детей не были обнаружены агрессивные проявления. Не менее одной трети выборки проявляли склонность к изоляции и реакциям избегания, у них же зафиксированы трудности в межличностных отношениях. Не обнаружено значимых корреляций между личностными особенностями и качеством жизни [9].

J.-N. Gallant et al. изучали образ собственного тела у подростков с идиопатическим сколиозом и выявили, что для них характерны нарушение схемы тела (по сравнению с их здоровыми сверстниками) и связанное с этим нарушение пищевого поведения [12].

Врачи чаще всего обсуждают вопросы эффективности тех или иных способов лечения и реабилитации (в частности, эффективности оперативного вмешательства), а также влияния определенных методик лечения на хронизацию заболевания, инвалидизацию и качество жизни пациента. Так, D. Reichel et al. рассматривают вопросы трудностей реабилитации и комплайенса в связи с переживанием пациентом своего косметического дефекта и проблем в установлении контактов [35].

Вопросы эффективности лечения и реабилитации отражены в работах D. Reichel et al. [35], J. Leszczewska et al. [19], R. Tomaszewski et al [43], X. Xu et al. [48], J.H. Villafaña [47], J. Han et al. [14]. Зарубежные исследователи отмечают высокий уровень стресса при сколиозе, который приводит к повышению тревожности, депрессии и дезадаптации больных. Особенно пагубно сказывается заболевание на девочках, вызывая у них переживания, связанные с косметическим дефектом, что неизбежно ведет к снижению совладающих ресурсов (инфантильности, появлению ощущения беспомощности, выработке сенситивного и избегающего типа реагирования на болезнь). Ряд работ посвящен проблемам, связанным с хирургическим вмешательством и способам преодоления предоперационной тревоги [31, 33].

D. Reichel et al. проанализировали работы, изданные в 90-е гг. XX в. и в начале 2000-х гг., в которых рассмотрены вопросы лечения сколиоза в подростковом возрасте [35]. Как показывают исследования, первоначальный шок, сопровождающий постановку диагноза «сколиоз», может

привести к эмоциональной неуверенности, депрессии, возникновению чувства страха, беспомощности или безнадежности. Неопределенность по поводу дальнейшего развития болезни может привести к изменениям в отношении пациента к себе и к заболеванию. Осознание пациентом того, что у него никогда не будет совершенного тела, подрывает его самооценку и чувство собственного достоинства. Изменения в жизненных планах из-за отказа от конкретных спортивных интересов (или ограничения) несут дополнительное бремя для пациента. Контакт подростка со сверстниками может быть затруднен из-за длительного пребывания в клиниках, что отрицательно сказывается на процессе ориентации на референтную группу. Эти утверждения подкрепляются результатами исследований, которые описывают сколиоз в подростковом возрасте, в частности работой Payne et al. [49], в которой показано, что, по сравнению с контрольной группой здоровых подростков, для молодых людей, страдающих сколиозом, свойственно повышенное количество суицидальных мыслей и переживаний по поводу ненормального физического развития, трудности в отношении со сверстниками. T. Singer et al. также фиксируют наличие психологических проблем у подростков с выраженными деформациями позвоночника [50]. K. Freidel показала, что подростки, страдающие сколиозом, имели в целом менее позитивные установки по сравнению со здоровыми сверстниками, часто страдали от не связанных с болезнью физических симптомов, у них отмечалось низкое самоуважение и они чаще переживали депрессию. Травмирующим фактором для подростков выступает использование корсетов, что искажает образ тела, снижает самооценку, нарушает процесс сепарации от родителей в подростковом возрасте. В итоге все это приводит к снижению качества жизни [51]. В то же время в других (лонгитюдных) исследованиях не обнаружена связь между ношением корсета и изменением схемы тела [52].

В работе китайских ученых J. Han et al. проведен обзор исследований качества жизни пациентов 10 лет и старше с AIS в связи с оперативным лечением. Авторы проводят обзор исследований о влиянии следующих факторов: 1) тяжести заболевания; 2) лечения; 3) возрастных и гендерных характеристик; 4) социального окружения (различия между городскими и сельскими пациентами; влияние семейной среды) [14]. Они ссылаются на исследование W.K. Payne et al. [49], которое показало, что наличие деформации позвоночника является фактором риска для психологической депрессии независимо от лечения, которое получает

пациент. Такие факторы, как деформация позвоночника и физический дискомфорт в подростковом возрасте, могут повлиять на качество жизни пациентов с AIS, а тяжелая деформация позвоночника, как правило, вызывает выраженный психологический стресс. W.K. Payne et al. использовали опросник AHS для изучения 685 пациентов с AIS, из них — 269 юношей и 416 девушек от 12 до 18 лет. Подростки мужского пола на 60 % чаще переживали из-за недостаточного веса, в то время как у девушек-подростков на 52 % чаще встречались суицидальные мысли [49].

При анализе социальных факторов J. Han et al. опирались на работы C.F. Wang et al. [14, 53]. C.F. Wang et al. применяли опросник SRS-22 для изучения региональных факторов, которые воздействовали на качество жизни пациентов. Оказалось, что у пациентов, проживавших в городах, были значительно более высокие оценки самоконтроля болезни и более низкая самооценка по сравнению со сверстниками из сельской местности. Авторы связывают полученные результаты с тем, что, по сравнению с сельскими районами, в городских районах Китая лучше условия для ведения более открытого образа жизни, причем жители городов имеют более высокие доходы и лучшую систему медицинского страхования [53].

Семейный фактор адаптации пациентов к ситуации болезни широко представлен в клинико-психологических исследованиях идиопатического сколиоза и других хронических заболеваний, нарушающих качество жизни. Статья немецкого ученого M. Pinquart отражает результаты метаанализа публикаций по проблеме психологического здоровья детей с хронической соматической болезнью и их родителей. Авторы проанализировали исследования таких тяжелых заболеваний, как ВИЧ-инфекция/СПИД, церебральный паралич, рак, переломы позвоночника. Оказалось, что депрессивность и тревожность были менее выражены у больных детей, чем у их родителей. К сожалению, разнородность выборок — по заболеваниям (специфика заболевания, его тяжесть и длительность течения), возрасту детей и особенностям их психосоциального развития, специфике лечения — не позволяет установить иерархию факторов, определяющих различия в психическом самочувствии пациентов и их родителей. Исследование подтверждает отмеченный в литературе факт, что дети зачастую не осознают все последствия своего заболевания, а это снижает степень травматичности заболевания для психики ребенка [37].

В статье S.M. Waldron et al. представлены результаты обзора литературы по проблеме роди-

тельского влияния на переживание посттравматического стресса ребенка после физической травмы. Отмечено, что когнитивные процессы (осознание боли) играют важную роль в переживании посттравматического стресса [27]. A.E. Wise et al. на основе обзора литературы с использованием баз данных исследований Psycinfo и Pubmed изучали влияние эмоционального состояния родителей на переживание посттравматического стресса, связанного с физической травмой, их ребенком. В обзоре обсуждаются различные варианты поведения родителей травмированного ребенка. Авторы подчеркивают, что семейная атмосфера, способствующая открытому обсуждению травматического события в семье, эмоциональная поддержка, поощрение раскрытия чувств в травматической ситуации способствуют снятию эмоционального напряжения у физически травмированного ребенка [28].

M. Pinquart провели метаанализ 150 исследований посттравматических симптомов стресса и психических расстройств у детей и подростков с хроническими заболеваниями. Целью анализа было изучение коррелятов данных симптомов. В среднем у 11,5 % участников с педиатрическими хроническими физическими заболеваниями выявлено посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР). В этой группе распространенность ПТСР была выше, чем в контрольных группах, в которые вошли дети без хронических физических заболеваний. Уровни ПТСР не различались по физическим заболеваниям, но обнаружена положительная связь ПТСР с тяжестью заболевания и продолжительностью/интенсивностью лечения, а также отрицательная связь с продолжительностью болезни, временем, прошедшим после последнего лечения, приверженностью к лечению и с функционированием семьи. M. Pinquart делает вывод, что необходимо проводить скрининг лиц с хроническими педиатрическими заболеваниями и по необходимости предоставлять пациентам психологическую помощь [38]. На наш взгляд, данная рекомендация напрямую касается пациентов с AIS.

A.E. Sanders и др. (2018) обследовали 92 подростка (средний возраст — 14 лет) с диагнозом «идиопатический сколиоз». У 32 % детей наблюдались клинически значимые психологические и эмоциональные расстройства. Чаще всего это были депрессивные нарушения и высокий уровень тревожности [20].

Качество жизни детей и подростков с идиопатическим сколиозом во многом определяется наличием болевого синдрома, который не всегда четко соотносится с объективной тяжестью за-

болевания. Именно поэтому тема боли широко освещается в литературе. Так, Н. Koch et al. предприняли попытку понять взаимосвязь между хронической болью и ортопедическими аспектами. Среди представленных моделей хронической боли особое место занимает боль, имеющая психологическую основу. Здесь, по-видимому, не последнюю роль играют факторы, связанные не столько с самим заболеванием, сколько с хирургическими вмешательствами, изменением (в сторону ухудшения) социальной ситуации, в которой находится ребенок: физические и социальные ограничения, утрата привычных социальных связей [54].

L.C. Heathcote et al. на выборке из 311 пациентов и их родителей рассматривали болевые симптомы, сопровождающий заболевание детей, в том числе идиопатический сколиоз (13,8 % опрошенных). Средний возраст детей составил 13,75 года, средняя продолжительность лечения — больше одного года. Исследователей интересовала взаимосвязь симптомов у детей и их родителей, поскольку из литературы известно, что некоторые симптомы (боль, тревога, депрессия) носят «наводящий» характер и не имеют прямого отношения к объективной тяжести заболевания. Было выявлено, что сообщения ребенка о собственных соматических и психологических симптомах влияли на родительские атрибуты детских симптомов. Это влияние чаще проявлялось в отношении следующих характеристик: детские соматические симптомы, тревога и депрессивные симптомы. Однако в большей степени можно говорить об «одобрении» родителями соматического и тревожного состояния детей, но не о депрессии [55].

Полученные L.C. Heathcote et al. результаты позволяют говорить не только о взаимном «индуцировании» пациентов и их родителей, но и о проблеме гипо- и гипердиагностики при лечении заболеваний с неясной этиологией и нечетко диагностируемыми симптомами. К таким заболеваниям относится идиопатический сколиоз, психологической предпосылкой которого, по-видимому, может выступать депрессивный фон, при этом именно депрессивные симптомы не являются достаточно значимыми для родителей больных детей [55].

Исследования медиков позволяют предположить психосоматическую природу болевых симптомов. S.M. Waldron et al. изучали установки подростков на осознанность хронической боли. В исследовании участвовали 54 подростка с хронической болью и 94 здоровых подростка. Было показано, что данная установка проявляется в обеих группах в связи с определенным настро-

ением и тревожностью. Статистически значимые различия в физическом состоянии подростков выявлены не были, но социальное поведение в обеих группах существенно различалось. Полученные результаты помогают лучше понять переживание болевых симптомов, характерных для детей с идиопатическим сколиозом, и, соответственно, разработать рекомендации по оздоровлению среды, в которой находится больной ребенок, с тем чтобы формировать саногенные установки у родителей и детей, способствующие повышению качества жизни [27].

Лонгитюдные исследования играют важную роль в анализе факторов, влияющих на качество жизни и адаптацию пациентов с тяжелыми хроническими заболеваниями. С. Aslan et al. в течение нескольких лет изучали детей (9 мальчиков и 12 девочек), перенесших несколько операций по поводу сколиоза. В начале наблюдения средний возраст детей составлял 6,4 года (от 4 до 10,5 года). Всем им проводили многочисленные хирургические процедуры (от 6 до 18 операций), а затем через несколько лет, в возрасте от 8 до 17 лет, изучали психолого-психиатрический статус. Установлено, что хирургические вмешательства ухудшают качество жизни. Депрессия наблюдалась у 23,8 % пациентов, генерализованное тревожное расстройство — у 42,8 %. Пациенты в группе исследования чаще, чем в популяции, имели психиатрический диагноз [33].

N. Kontodimopoulos et al. проводили сравнительный анализ оценки качества жизни подростков с идиопатическим сколиозом и их родителей. Было выявлено, что родители оценивают качество жизни выше, чем их дети [18].

В лонгитюдном исследовании R.A. Kadier et al. рассмотрена взаимосвязь оценок качества жизни подростками с недавно диагностированными хроническими заболеваниями и их родителями. Авторы выяснили, что существующее расхождение в оценках качества жизни между больными подростками и их родителями имеет тенденцию к уменьшению [28].

Исследование польских авторов M. Glowacki et al. (2012) посвящено изучению восприятия психического здоровья подростками с идиопатическим сколиозом и их родителями в процессе лечения [56]. Психосоциальные и семейные аспекты очень важны во время лечения AIS. Медики отмечают, что помимо психосоциальных нарушений часто приходится сталкиваться с нарушением образа тела. Фиксация в специальные скобки может вызвать психологический стресс и снижение самооценки. Исследователи не нашли доказательств открытой психопатологии, но описали

некоторые проблемы, с которыми сталкиваются пациенты, такие как болезненность, дискомфорт в активности, трудности в подборе одежды и социальном взаимодействии. В целом родители понимают перспективу лечения ортопедического пациента, и существует высокий уровень согласованности между ответами ребенка и родителей относительно оценки трудностей лечения [56].

R. Tomaszewski et al. проанализировали публикации, касающиеся самооенок подростков с идиопатическим сколиозом. Как следует из специальных опросников, большинство подростков недовольны своей внешностью. Авторы также обращают внимание на необходимость психологического сопровождения пациента с AIS во время лечения и подчеркивают роль обучения в формировании продуктивных адаптационных стратегий личности. Особое внимание авторы уделяют формированию высокой самооценки, чувства самоэффективности и оптимизма в ходе лечения пациентов с AIS [43].

Значительный удельный вес в изучении идиопатического сколиоза занимают работы, посвященные методам диагностики стресса у пациентов с AIS во время лечения, поскольку лечение наносит подчас не меньшую травму, чем само заболевание [48].

J. Leszczewska et al. предприняли попытку оценить уровень стресса у детей с идиопатическим сколиозом в зависимости от метода лечения и параметров деформации. С этой целью использовали инструмент Bad Sobernheim Stress Questionnaires (BSSQs), включающий в себя два опросника: BSSQ Deformity и BSSQ Brace. В исследовании участвовали 73 пациента с идиопатическим сколиозом, из них 52 лечились с помощью физиотерапии, а 21 пациент использовал коррекционный корсет Cheneau в сочетании с физиотерапией. Было показано отсутствие связи между тяжестью заболевания (степень кривизны позвоночника) и уровнем стресса. Физическая активность была фактором, снижающим стресс у пациентов с идиопатическим сколиозом. Результаты исследования с помощью BSSQ-Brace указывают на средний уровень стресса у детей, которых лечат с помощью коррекционного корсета [19].

Цель исследования A.C. Rullander et al. заключалась в описании симптомов стресса у подростков с идиопатическим сколиозом до и после операции в связи с послеоперационной болью. Дизайн работы предполагал количественное когортное исследование с последовательным включением участников. Когорта состояла из 37 подростков 13–18 лет. Для оценки опыта подростков до операции и через шесть – восемь месяцев по-

сле операции был составлен контрольный список симптомов травмы для детей. Визуальную аналоговую шкалу использовали для самоотчета послеоперационной боли на третий день. Предоперационный гнев, социальные проблемы и проблемы внимания значительно коррелировали с послеоперационной болью на третий день. При последующих наблюдениях послеоперационная боль значительно коррелировала с тревожностью, социальными проблемами и проблемами внимания. Показатели тревожности/депрессии были значительно выше перед операцией, чем шесть месяцев спустя. Результаты этого исследования указывают на необходимость психологического вмешательства для снижения предоперационного стресса и послеоперационной боли [57].

Эффективность лечения и реабилитации пациентов с ортопедическими заболеваниями (особенно это касается идиопатического сколиоза) часто определяется соблюдением рекомендаций медицинских работников прежде всего относительно лечебной гимнастики, которую необходимо выполнять пожизненно.

Исследование J. Paech и S. Lippke было направлено на изучение социально-когнитивных факторов (целей-намерений, социальной поддержки, самоопределения, планирования и самоэффективности), влияющих на поддержание регулярного режима упражнений после выписки из ортопедического лечебно-реабилитационного учреждения. Респонденты были набраны из ортопедического реабилитационного центра. Основная выборка включала 641 пациента, из них 495 находились под наблюдением 6 мес., 373 — 1 год, 330 — 3 года и 191 — 7 лет. Ценность данного исследования заключалась в том, что были выделены три разновидности ресурсов пациентов с ортопедическим заболеванием для реализации стратегии совладания: волевые ресурсы (намерения-цели, планирование), социальная поддержка и личностная позиция (самоэффективность и самоопределение). Традиционно в литературе уделяется внимание волевым ресурсам и социальной поддержке и игнорируется роль личностной позиции, поскольку пациент рассматривается как объект медицинского вмешательства [31]. Исследование J. Paech и S. Lippke показало, что долгосрочное выполнение упражнений зависит не столько от осознанных намерений пациента, сколько от личностных ресурсов (самоэффективность и самоопределение) и социальной поддержки. Соответственно, действия по изменению поведения должны поддерживаться личностными и социальными ресурсами, чтобы стимулировать людей к поддержанию здорового образа жизни [30].

Обсуждение результатов

В медицинских исследованиях AIS наиболее актуальными являются темы эпидемиологической ситуации и ранней диагностики (скрининг); организации лечения и учета факторов (в том числе и психологических), обеспечивающих его эффективность.

Отечественные психологические исследования, посвященные AIS, можно условно разделить на несколько направлений. Первое — отражает психосоциальные характеристики больных сколиозом: С.С. Крайнюков, А.С. Похилько, Г.В. Пятакова, И.И. Мамайчук, Е.Б. Полторакова; другое — связано с изучением факторов риска развития сколиотической болезни (Г.В. Пятакова), третье — основано на изучении детско-родительских отношений в контексте социальной ситуации болезни и дезадаптации (Г.В. Пятакова, И.И. Мамайчук, Е.Б. Полторакова) [5, 6, 22, 24, 58–61].

Следует отметить, что существует несколько подходов в изучении лечения и реабилитации пациентов с AIS. Часто выбор того или иного подхода определяется базой исследования. Так, в стационар чаще поступают пациенты, ориентированные на получение помощи, обычно с пассивной позицией относительно лечения и нереалистичными ожиданиями в отношении хирургического вмешательства. В то же время существует большая группа пациентов, отрицающих оперативное вмешательство, использующих корсетотерапию, лечебную гимнастику, активные копинги для совладания с болезнью. Е.Н. Черкасова, А.А. Тогидный и В.В. Жерноклеева выделяют еще одну (третью) группу больных сколиозом — подростков с анозогнозическим типом отношения к болезни [62].

С.В. Крайнюков, проанализировав зарубежные исследования, отмечает, что выбор лечения (корсетотерапия или оперативное вмешательство) влияет на качество жизни и характер адаптации пациента [5]. В ряде работ изучались психологические факторы адаптации подростков со сколиозами к корсетотерапии и были выделены психологические факторы, препятствующие лечению: пониженный интеллект; экспрессивное и протестное поведение, трудности в общении с врачами; повышенная физическая и социальная активность [8, 11, 63]. Оказалось, что на комплаентность подростков также оказывают влияние тип корсета, время его ношения, самооценка и возраст пациентов [8, 11, 53].

К. Нунан и др. в лонгитюдном исследовании изучали психосоциальные характеристики дево-

чек-подростков (95 человек) со сколиозами, при лечении которых применяли консервативные и оперативные методы. У пациенток, использовавших корсетотерапию, в период лечения наблюдались временные психологические эффекты в виде пониженной удовлетворенности своей внешностью, дискриминации из-за внешности. В то же время у пациенток, перенесших хирургическую операцию, в отличие от пациенток, использовавших корсетотерапию, спустя 7 лет отмечался негативный образ тела. Исследование показывает, что долгосрочный эффект лечения может существенно отличаться от кратковременных результатов. Вот почему так важно проведение лонгитюдных исследований. Исходя из вышеизложенного, можно сделать еще один существенный вывод относительно методологии исследования: важно учитывать обстоятельства возникновения заболевания (травма или постепенное развитие болезни; хронический характер; когда зафиксировано начало заболевания), лечения и реабилитации (учитывать характер оперативного вмешательства; обстоятельства реабилитации) [64].

Следует принимать во внимание, где проходил реабилитацию пациент (дома или в специализированном интернате), как организовано его психологическое сопровождение. Так, в публикации Г.И. Чижаковой и др. представлены результаты лонгитюдного исследования, проведенного на базе школы-интерната среднего общего образования. Основной этап исследования охватывал 2005–2009 гг., в исследовании приняли участие учащиеся начальной (3–5 классы) и средней (6–8 классы) школы. Авторы изучали реабилитацию пациентов со сколиозом в условиях специально организованной педагогами и психологами деятельности. Основная педагогическая задача заключалась в формировании у учащихся ценностно-осмысленных установок, субъектной ответственной позиции по отношению к собственной жизни; в обучении взаимодействию с другими детьми в процессе совместной творческой деятельности [65].

В зарубежных психологических исследованиях AIS последних лет отражены следующие темы:

- 1) влияние болезни на психику ребенка; психическое здоровье/нездоровье при AIS (проявления психического нездоровья чаще всего в виде депрессии, тревожности, ПТСР);
- 2) болевые симптомы и их психологическая составляющая;
- 3) факторы, определяющие течение болезни, лечение и реабилитацию пациентов с AIS;
- 4) качество жизни ребенка и психологические ресурсы для адаптации к хроническому забо-

леванию (самоотношение, отношение подростков к своей болезни и своему косметическому дефекту);

- 5) восприятие родителями болезни ребенка, их влияние на лечение и реабилитацию;
- 6) психологическое сопровождение лечения ортопедических заболеваний (отношение к болезни, последствия оперативного вмешательства, изучение и формирование саногенных установок).

Наиболее интересны исследования J. Han et al. [14] и J. Raech et al. [30], в которых широко представлены как социальные, так и психологические факторы развития сколиотической болезни, ее лечения и реабилитации. Тем не менее в современной литературе наблюдается дефицит работ, посвященных изучению влияния идиопатического сколиоза на психику ребенка. Авторы исследований часто не учитывают, что дети с идиопатическим сколиозом подвергаются хирургическому вмешательству и другим «жестким» методам, нарушающим представление о схеме тела и физическую активность, что, в свою очередь, наносит не меньшую психическую травму, чем само заболевание. Кроме того, недостаточно представлены работы, учитывающие характер медицинских воздействий (строго директивные методы лечения и менее директивные варианты медицинских вмешательств). При этом игнорируется, что жестко директивный подход к лечению идиопатического сколиоза со стороны врачей и со стороны родителей способствует формированию у больного ребенка негативного образа «Я», выученной беспомощности, пассивной жизненной позиции в борьбе с заболеванием.

Выводы

Идиопатический сколиоз следует рассматривать с точки зрения биопсихосоциальной модели болезни, поэтому необходимо принимать во внимание многообразные факторы (биологические, психологические, социальные), влияющие на качество жизни пациента.

1. Лечение сколиотической болезни подчас наносит не меньшую психологическую травму пациенту, чем сама болезнь, при этом долгосрочные тенденции в развитии заболевания и адаптации пациента не всегда заметны.
2. Сколиотическая болезнь нарушает схему тела и образ «Я» пациента, что существенно влияет на его самооценку и самоотношение.
3. Важнейшей спецификой AIS является необходимость постоянных сознательных волевых усилий для корректировки своего состояния,

при этом директивная позиция врачей и родителей может снижать адаптационные возможности пациента.

4. Психологическое сопровождение лечения AIS должно быть нацелено на формирование у пациента активной позиции в отношении собственной жизни и активных стратегий совладания с хроническим заболеванием.

Дополнительная информация

Источник финансирования. Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 17-06-00642 «Психологические ресурсы совладания с трудной жизненной ситуацией подростками с тяжелыми деформациями позвоночника».

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

Вклад авторов

Г.В. Пятакова — организация исследования, обобщение результатов, написание статьи, редактирование статьи.

О.В. Оконешникова — анализ зарубежных и отечественных источников литературы, написание статьи.

А.О. Кожевникова — перевод зарубежных источников литературы, анализ зарубежных источников литературы.

С.В. Виссарионов — редактирование статьи.

Литература

1. Рябых С.О. Хирургическое лечение деформаций позвоночника высокого риска: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Курган, 2014. [Ryabykh SO. Khirurgicheskoe lechenie deformatsiy pozvonochnika vysokogo riska. [dissertation] Kurgan; 2014. (In Russ.)]
2. Elshazly FA, Ahmed AR, Mahmoud WSED, Ahmed AS. Screening study for early detection of scoliosis in school children in Al-kharj City in Saudi Arabia. *World Appl Sci J.* 2014;31(6):993-997. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2014.31.07.500>.
3. As D, Jy O, Dsk C, et al. The clinical effectiveness of school screening programme for idiopathic scoliosis in Malaysia. *Malays Orthop J.* 2017;11(1):41-46. <https://doi.org/10.5704/moj.1703.018>.
4. Булюбаш И.Д., Морозов Н.М., Приходько М.С. Психологическая реабилитация пациентов с последствиями спинальной травмы – Самара: Бахрах-М, 2011. – 272 с. [Bulyubash ID, Morozov NM, Prikhod'ko MS. Psikhologicheskaya reabilitatsiya patsientov s posledstviyami spinal'noy travmy. Samara: Bakhrakh-M; 2011. 272 p. (In Russ.)]
5. Крайнюков С.В. Картина мира подростков с заболеваниями опорно-двигательного аппарата: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – СПб., 2015. [Kraynyukov SV. Karтина мира podrostkov s zabolevaniyami oporno-dvigatel'nogo apparata: Avtoref. dis. ... kand. psikh. nauk. – SPb., 2015. (In Russ.)]

- kov SV. Kartina mira podrostkov s zabollevaniami oporno-dvigatel'nogo apparata. [dissertation] Saint Petersburg; 2015. (In Russ.)]
6. Похилько А.С. Психологические характеристики подростков с патологиями позвоночника: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – СПб., 2010. [Pokhil'ko AS. Psikhologicheskie kharakteristiki podrostkov s patologiyami pozvonochnika. [dissertation] Saint Petersburg; 2010. (In Russ.)]
 7. Misterska E, Glowacki M, Latuszewska J, Adamczyk K. Perception of stress level, trunk appearance, body function and mental health in females with adolescent idiopathic scoliosis treated conservatively: a longitudinal analysis. *Qual Life Res.* 2013;22(7):1633-1645. <https://doi.org/10.1007/s11136-012-0316-2>.
 8. D'Agata E, Pérez-Testor C, Negrini S, Rigo M. What is the role of self-esteem in adolescents with idiopathic scoliosis under a conservative treatment? *Scoliosis.* 2013;8(S1). <https://doi.org/10.1186/1748-7161-8-s1-060>.
 9. D'Agata E, Rigo M, Perez-Testor C, et al. Emotional indicators in young patients with idiopathic scoliosis: a study through the drawing of human figure. *Scoliosis.* 2014;9(1):24. <https://doi.org/10.1186/s13013-014-0024-5>.
 10. Weiss HR, Bess S, Wong MS, et al. Adolescent idiopathic scoliosis — to operate or not? A debate article. *Patient Saf Surg.* 2008;2(1):25. <https://doi.org/10.1186/1754-9493-2-25>.
 11. Aulisa AG, Guzzanti V, Perisano C, et al. Determination of quality of life in adolescents with idiopathic scoliosis subjected to conservative treatment. *Scoliosis.* 2010;5:21. <https://doi.org/10.1186/1748-7161-5-21>.
 12. Gallant JN, Morgan CD, Stoklosa JB, et al. Psychosocial difficulties in adolescent idiopathic scoliosis: body image, eating behaviors, and mood disorders. *World Neurosurg.* 2018;116:421-432. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2018.05.104>.
 13. Haher TR, Merola A, Zipnick RI, et al. Meta-analysis of surgical outcome in adolescent idiopathic scoliosis. A 35-year English literature review of 11,000 patients. *Spine (Phila Pa 1976).* 1995;20(14):1575-1584.
 14. Han J, Xu Q, Yang Y, et al. Evaluation of quality of life and risk factors affecting quality of life in adolescent idiopathic scoliosis. *Intractable Rare Dis Res.* 2015;4(1):12-16. <https://doi.org/10.5582/irdr.2014.01032>.
 15. Kinel E, Kotwicki T, Podolska A, et al. Quality of life and stress level in adolescents with idiopathic scoliosis subjected to conservative treatment. *Stud Health Technol Inform.* 2012;176:419-422.
 16. Kolebacz M, Durmala J, Czernicki K. Quality of life of patients with adolescent idiopathic scoliosis undergoing conservative treatment. *Scoliosis.* 2009;4(Suppl 2):O69. <https://doi.org/10.1186/1748-7161-4-s2-o69>.
 17. Heitz PH, Aubin-Fournier JF, Parent E, Fortin C. Test-retest reliability of posture measurements in adolescents with idiopathic scoliosis. *Spine J.* 2018;18(12):2247-2258. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2018.05.006>.
 18. Kontodimopoulos N, Damianou K, Stamatopoulou E, et al. Children's and parents' perspectives of health-related quality of life in newly diagnosed adolescent idiopathic scoliosis. *J Orthop.* 2018;15(2):319-323. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2018.02.003>.
 19. Leszczewska J, Czaprowski D, Pawlowska P, et al. Evaluation of the stress level of children with idiopathic scoliosis in relation to the method of treatment and parameters of the deformity. *Scientific World Journal.* 2012;2012:538409. <https://doi.org/10.1100/2012/538409>.
 20. Sanders AE, Andras LM, Iantorno SE, et al. Clinically significant psychological and emotional distress in 32% of adolescent idiopathic scoliosis patients. *Spine Deform.* 2018;6(4):435-440. <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2017.12.014>.
 21. Пятакова Г.В., Виссарионов С.В. Отношение родителей и детей с идиопатическим сколиозом к заболеванию // Хирургия позвоночника. – 2014. – № 2. – С. 29–35. [Pyatakova GV, Vissarionov SV. Attitude of parents and children with idiopathic scoliosis to the disease. *Spine surgery.* 2014;(2):29-35. (In Russ.)]
 22. Пятакова Г.В., Виссарионов С.В., Овечкина А.В. Психологические факторы риска психосоматических нарушений у детей с идиопатическим сколиозом // Хирургия позвоночника. – 2015. – № 1. – С. 21–26. [Pyatakova GV, Vissarionov SV, Ovechkina AV. Psychological risk factors of psychosomatic disorders in children with idiopathic scoliosis. *Spine surgery.* 2015;(1):21-26. (In Russ.)]
 23. Пятакова Г.В., Виссарионов С.В. Психологические аспекты идиопатического сколиоза: аспекты детско-родительских отношений // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2016. – Т. 4. – № 4. – С. 56–64. [Pyatakova GV, Vissarionov SV. Psikhologicheskie aspekty idiopaticheskogo skolioza: aspekty detsko-roditel'skikh otnosheniy. *Pediatric traumatology, orthopaedics and reconstructive surgery.* 2016;4(4):56-64. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/PTORS4456-63>.
 24. Пятакова Г.В., Виссарионов С.В., Лебедева Е.И. Материнское отношение как ресурс преодоления психологических последствий тяжелой формы ортопедического заболевания // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2017. – Т. 5. – № 4. – С. 60–67. [Pyatakova GV, Vissarionov SV, Lebedeva EI. Maternal attitude as a resource for overcoming the psychological consequences of a severe form of an orthopedic disease. *Pediatric traumatology, orthopaedics and reconstructive surgery.* 2017;5(4):60-67. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/PTORS5460-67>.
 25. Пятакова Г.В., Оконешникова О.В., Виссарионов С.В., Лебедева Е.И. Психологическая составляющая развития сколиоза у неоперированного пациента и адаптация к болезни в течение жизни: анализ случая // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 1. – С. 197–205. [Pyatakova GV, Okoneshnikova OV, Vissarionov SV, Lebedeva EI. Psychological component of the development of scoliosis in the un-operated patient and adaptation to disease in the life: the analysis of the case. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy.* 2018;(1):197-205. (In Russ.)]
 26. Wise AE, Delahanty DL. Parental factors associated with child post-traumatic stress following injury:

- a consideration of intervention targets. *Front Psychol*. 2017;8:1412. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01412>.
27. Waldron SM, Gauntlett-Gilbert J, Marks E, et al. Dispositional mindfulness and its relationship with distress and functioning in adolescents with chronic pain and low-level pain. *J Pediatr Psychol*. 2018;43(9):1038-1046. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsy036>.
 28. Qadeer RA, Ferro MA. Child–parent agreement on health-related quality of life in children with newly diagnosed chronic health conditions: a longitudinal study. *Int J Adolesc Youth*. 2017;23(1):99-108. <https://doi.org/10.1080/02673843.2017.1297242>.
 29. Laliberte Durish C, Yeates KO, Brooks BL. Convergent and divergent validity of the Connor-Davidson Resilience Scale in children with concussion and orthopaedic injury. *Brain Inj*. 2018;32(12):1525-1533. <https://doi.org/10.1080/02699052.2018.1502471>.
 30. Paech J, Lippke S. Social-cognitive factors of long-term physical exercise 7 years after orthopedic treatment. *Rehabil Psychol*. 2017;62(2):89-99. <https://doi.org/10.1037/rep0000136>.
 31. Lin EY, Chen PY, Tsai PS, et al. Trajectory of health-related quality of life and its determinants in patients who underwent lumbar spine surgery: a 1-year longitudinal study. *Qual Life Res*. 2018;27(9):2251-2259. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1888-2>.
 32. Santos TC, Matos MGd, Marques A, et al. Do clinical and psychosocial factors affect health-related quality of life in adolescents with chronic diseases? *Glob J Health Sci*. 2017;10(1):60. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v10n1p60>.
 33. Aslan C, Olgun ZD, Ertas ES, et al. Psychological profile of children who require repetitive surgical procedures for early onset scoliosis: is a poorer quality of life the cost of a straighter spine? *Spine Deform*. 2017;5(5):334-341. <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2017.03.007>.
 34. Jagger F, Tsirikos A, Urquhart D. G445 Physical and psychological adaptation to impaired lung function in children and young people with scoliosis. 2018:A181.183-A182. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2018-rcpch.434>.
 35. Reichel D, Schanz J. Developmental psychological aspects of scoliosis treatment. *Pediatr Rehabil*. 2003;6(3-4):221-225. <https://doi.org/10.1080/13638490310001644593>.
 36. Romano M, Minozzi S, Bettany-Saltikov J, et al. Exercises for adolescent idiopathic scoliosis. 2009. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007837>.
 37. Piquart M. Psychological health of children with chronic physical illness and their parents — results from meta-analyses. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr*. 2017;66(9):656-671. <https://doi.org/10.13109/prkk.2017.66.9.656>.
 38. Piquart M. Posttraumatic stress symptoms and disorders in children and adolescents with chronic physical illnesses: a meta-analysis. *J Child Adolesc Trauma*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s40653-018-0222-z>.
 39. Khetani N, Donaldson S, Wright JG. What do patients and parents know about surgery for adolescent idiopathic scoliosis?: a knowledge questionnaire. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(20):E754-758. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31818579c3>.
 40. Rivett L, Rothberg A, Stewart A, Berkowitz R. The relationship between quality of life and compliance to a brace protocol in adolescents with idiopathic scoliosis: a comparative study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:5. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-5>.
 41. Misterska E, Glowacki M, Harasymczuk J. Personality characteristics of females with adolescent idiopathic scoliosis after brace or surgical treatment compared to healthy controls. *Med Sci Monit*. 2010;16(12):CR606-615.
 42. Sapountzi-Krepia DS, Valavanis J, Panteleakis GP, et al. Perceptions of body image, happiness and satisfaction in adolescents wearing a Boston brace for scoliosis treatment. *J Adv Nurs*. 2001;35(5):683-690. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01900.x>.
 43. Tomaszewski R, Janowska M. Psychological aspects of scoliosis surgery in children. *Stud Health Technol Inform*. 2012;176:428-432.
 44. Janowska M, Tomaszewski R, Woś H. Psychological aspects of scoliosis surgery in children. *Pediatrics Polska*. 2008;83(4):96. [https://doi.org/10.1016/S0031-3939\(08\)70237-3](https://doi.org/10.1016/S0031-3939(08)70237-3).
 45. Hall C, Lindzey G. *Teorie osobowości*. Warszawa: PWN; 2002. 507 p.
 46. Asher M, Min Lai S, Burton D, Manna B. The reliability and concurrent validity of the scoliosis research society — 22 patient questionnaire for idiopathic scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003;28(1):63-69. <https://doi.org/10.1097/01.BRS.0000047634.95839.67>.
 47. Villafane JH, Silva GB, Dughera A. Manipulative and rehabilitative therapy as a treatment of idiopathic scoliosis without psychological sequelae: a case report. *J Chiropr Med*. 2012;11(2):109-114. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2012.02.001>.
 48. Xu X, Wang F, Yang M, et al. Chinese adaptation of the bad sobernheim stress questionnaire for patients with adolescent idiopathic scoliosis under brace treatment. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(31):e1236. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001236>.
 49. Payne III WK, Ogilvie JW, Resnick MD, et al. Does scoliosis have a psychological impact and does gender make a difference? *Spine*. 1997;22(12):1380-1384.
 50. Singer TT. *Investigations on self-image of scoliosis patients*. Frankfurt: Lang; 1997.
 51. Freidel K. *Psychosocial problems in idiopathic scoliosis*. [dissertation] Berlin; 1999.
 52. Olafsson Y, Saraste H, Ahlgren RM. Does bracing affect self-image? A prospective study on 54 patients with adolescent idiopathic scoliosis. *Eur Spine J*. 1999;8(5):402-405. <https://doi.org/10.1007/s005860050194>.
 53. Wang CF, Ming Li, Gu SX. Is living domain affect patient's outcome in postoperative adolescent idiopathic scoliosis patients using the scoliosis research society outcomes instrument? *Chinese Journal of Spine and Spinal Cord*. 2008;11:820-823.
 54. Koch H. Chronic pain and understanding the interplay between orthopedic and psychological aspects: a case study. *MOJ Public Health*. 2017;5(6). <https://doi.org/10.15406/mojph.2017.05.00150>.

55. Heathcote LC, Williams SE, Smith AM, et al. Parent attributions of ambiguous symptoms in their children: a preliminary measure validation in parents of children with chronic pain. *Children (Basel)*. 2018;5(6). <https://doi.org/10.3390/children5060076>.
56. Glowacki M, Misterska E, Adamczyk K, Latuszewska J. Changes in scoliosis patient and parental assessment of mental health in the course of cheneau brace treatment based on the strengths and difficulties questionnaire. *J Dev Phys Disabil*. 2013;25(3):325-342. <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9310-4>.
57. Rullander AC, Lundstrom M, Lindkvist M, et al. Stress symptoms among adolescents before and after scoliosis surgery: correlations with postoperative pain. *J Clin Nurs*. 2016;25(7-8):1086-1094. <https://doi.org/10.1111/jocn.13137>.
58. Пятакова Г.В., Виссарионов С.В. Особенности личности подростков с тяжелыми деформациями позвоночника // Хирургия позвоночника. – 2008. – № 3. – С. 33–39. [Pyatakova GV, Vissarionov SV. Osobennosti lichnosti podrostkov s tyazhelymi deformatsiyami pozvonochnika. *Spine surgery*. 2008;(3):33-39. (In Russ.)]
59. Пятакова Г.В., Виссарионов С.В. Исследование качества жизни подростков с тяжелым деформациями позвоночника // Хирургия позвоночника. – 2009. – № 4. – С. 38–43. [Pyatakova GV, Vissarionov SV. Assessment of life quality in adolescents with severe spinal deformities. *Spine surgery*. 2009;(4):38-43. (In Russ.)]
60. Мамайчук И.И., Вербрюгген А.А. Учет защитных механизмов личности родителей детей с двигательными нарушениями в процессе психологической помощи // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. – 2009. – № 1-1. – С. 355–363. [Mamaychuk II, Verbryuggen AA. Uchet zashchitnykh mekhanizmov lichnosti roditeley detey s dvigatel'nymi narusheniyami v protsesse psikhologicheskoy pomoshchi. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. seriya 12. Psikhologiya. Sotsiologiya. Pedagogika*. 2009;(1-1):354-363. (In Russ.)]
61. Полторакова Е.Б., Александрова Н.Л., Михайловский М.В., Садовая Т.Н. Гендерная социализация девочек-подростков со сколиозом // Хирургия позвоночника. – 2007. – № 4. – С. 21–26. [Poltorakova EB, Aleksandrova NL, Mikhaylovskiy MV, Sadovaya TN. Gender socialization of female adolescents with scoliosis. *Spine surgery*. 2007;(4):21-25. (In Russ.)]
62. Черкасова Е.Н., Тогидный А.А., Жерноклеева В.В. Исследование мотивации преодоления болезни подростками с патологией позвоночного столба // ARS medica. – 2011. – № 17. – С. 357–360. [Cherkasova EN, Togidnyy AA, Zhernokleeva VV. Issledovanie motivatsii preodoleniya bolezni podrostkami s patologiyey pozvonochnoy stolba. *ARS medica*. 2011;(17):357-360. (In Russ.)]
63. Byskosh N. Psychological aspects of bracing in scoliosis in relation to age and duration of brace-wear. *Scoliosis*. 2013;8(S2). <https://doi.org/10.1186/1748-7161-8-s2-o42>.
64. Noonan KJ, Dolan LA, Jacobson WC, Weinstein SL. Long-term psychosocial characteristics of patients treated for idiopathic scoliosis. *J Pediatr Orthop*. 1997;17(6):712-717.
65. Чижакова Г.И., Дуда И.В. Формирование ценностных ориентаций больных сколиозом школьников в учебно-воспитательном процессе школы-интерната: Учебное пособие. – Красноярск: СибГТУ, 2009. – 224 с. [Chizhakova GI, Duda IV. Formirovanie tsennostnykh orientatsiy bol'nykh skoliozom shkol'nikov v uchebno-vozpitatelem'nom protsesse shkoly-internata: Uchebnoe posobie. Krasnoyarsk: SibGTU; 2009. 224 p. (In Russ.)]

Сведения об авторах

Галина Викторовна Пятакова — канд. психол. наук, доцент, старший научный сотрудник отделения детского церебрального паралича ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, Санкт-Петербург; доцент кафедры психологии кризисных и экстремальных ситуаций факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0002-9830-9959>. E-mail: pyatakova@yandex.ru.

Ольга Викторовна Оконешникова — канд. психол. наук, доцент, Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I, Санкт-Петербург. SPIN-код: 8807-2252. <https://orcid.org/0000-0001-7824-2470>. E-mail: okon4@mail.ru.

Анастасия Олеговна Кожевникова — аспирант факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург. SPIN-код: 1171-1692. E-mail: ignota_8d@mail.ru.

Сергей Валентинович Виссарионов — д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по научной и учебной работе, руководитель отделения патологии позвоночника и нейрохирургии ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0003-4235-5048>. E-mail: vissarionovs@gmail.com.

Galina V. Pyatakova — MD, PhD, Associate Professor, Senior Researcher of the Department of Cerebral Palsy of The Turner Scientific Research Institute for Children's Orthopedics; Associate Professor of the Chair Psychology of Crisis and Extreme Situations of the Faculty of Psychology of Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-9830-9959>. E-mail: pyatakova@yandex.ru.

Olga V. Okoneshnikova — MD, PhD, Associate Professor, Saint Petersburg State University of Railway Engineering, Emperor Alexander I, Saint Petersburg, Russia. SPIN-code: 8807-2252. <https://orcid.org/0000-0001-7824-2470>. E-mail: okon4@mail.ru.

Anastasia O. Kozhevnikova — PhD Student of the Faculty of Psychology of Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia. SPIN-code: 1171-1692. E-mail: ignota_8d@mail.ru.

Sergei V. Vissarionov — MD, PhD, D.Sc., Professor, Deputy Director for Research and Academic Affairs, Head of the Department of Spinal Pathology and Neurosurgery. The Turner Scientific Research Institute for Children's Orthopedics, Saint Petersburg, Russia. <https://orcid.org/0000-0003-4235-5048>. E-mail: vissarionovs@gmail.com.