

Киселева М.Г., Котельникова А.В., Кушу З.Р., Сыркин А.Д.

Психологические последствия врожденного порока сердца
у детей старшего дошкольного возраста:
состояние проблемы

Kiseleva M.G., Kotelnikova A.V., Kushu Z.R., Syrkin L.D.

Psychological Outcomes of Congenital Heart Disease
in Older Preschool Children:
The State of the Problem

*ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия*

Статья посвящена обзору существующих исследований и взглядов относительно проблем когнитивного и эмоционального функционирования у детей старшего дошкольного возраста с врожденными пороками сердца. Актуальность постановки проблемы обусловлена имеющимся разрывом между неуклонным возрастанием интереса профессионального сообщества к повышению качества жизни детей старшего дошкольного возраста с врожденными пороками сердца и отсутствием достаточного количества научно-практических разработок, касающихся психологических последствий заболевания.

В обзоре представлен теоретический анализ с целью систематизации факторов, определяющих развитие ребенка с врожденным пороком сердца в старшем дошкольном возрасте, и определения их влияния на развивающиеся на фоне хронического заболевания когнитивные и эмоциональные нарушения.

Используются методы теоретического анализа существующих исследований по рассматриваемой проблеме, позволяющие уточнить и систематизировать накопленные в отечественной и зарубежной литературе факты относительно механизмов и типологии когнитивных и эмоциональных нарушений, возникающих у дошкольников с врожденными пороками сердца.

Выявлено, что состояние когнитивной и эмоциональной сфер дошкольника с врожденным пороком сердца зависит от таких факторов, как тип порока, особенности образа жизни, возникающие из-за ограничений, связанных с заболеванием, а также качества взаимодействия с близкими, отношения родителей и самого ребенка к болезни. Со стороны когнитивной сферы отмечается снижение общего уровня интеллекта и нарушение управляющих функций, в частности внимания и памяти; эмоциональная

сфера характеризуется тревогой и депрессией, ассоциирующимися с родительским состоянием и спецификой детско-родительских отношений. Особая социальная ситуация развития у детей с врожденными пороками сердца и ограничение представленности в жизни ребенка такого важного института, как детский сад, вероятно, выступают в качестве еще одного негативного фактора в структуре развития когнитивных и эмоциональных нарушений.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, дети дошкольного возраста, социальная ситуация развития, стиль родительского воспитания, когнитивная сфера, управляющие функции, интеллектуальное развитие, эмоциональная сфера

Для цитирования: Киселева М.Г., Котельникова А.В., Кушу З.Р., Сыркин А.Д. Психологические последствия врожденного порока сердца у детей старшего дошкольного возраста: состояние проблемы // Новые психологические исследования. 2025. № 3. С. 221–241. DOI: 10.51217/npsyresearch_2025_05_03_11

Введение

На сегодняшний день врожденные пороки сердца (ВПС) занимают лидирующие позиции по распространенности по сравнению с другими пороками развития и остаются одной из основных причин детской смертности (Саперова, Вахлова, 2017). Несмотря на успехи в кардиохирургическом лечении ВПС, проблема комплексной реабилитации лиц детского возраста, имеющих аномалии развития, является актуальной задачей, стоящей перед современной мультидисциплинарной командой.

По данным различных источников, у детей с ВПС часто наблюдаются неврологические, двигательные и иные аномалии развития (Huisenga et al., 2021), сниженные показатели психологической адаптации (Cassedy et al., 2023), нарушения когнитивных и управляющих функций (Feldmann et al., 2021; Derridj et al., 2021).

Наличие тяжелого соматического заболевания всегда представляет собой особую ситуацию в жизни ребенка, а в случае врожденной патологии с самого начала жизненного пути задает определенные условия его физического функционирования, психологического состояния и возможности адаптироваться в социуме. Огромную роль в этом играет семейное окружение: с момента постановки диагноза стрессовые переживания родителей, их тревога и страхи, связанные с неопределенностью исходов и длительностью лечения, не только оказывают влияние на их текущее эмоциональное состояние, но и формируют определенный стиль отношения к ребенку,

«охранительные» родительские установки, касающиеся организации его жизненного пространства, воспитания (Зайцева, 2015; Roberts et al., 2021).

Особенно характерно вышеизложенное для дошкольного возраста, когда ребенок еще не в полной мере может осознавать болезнь, воспринимая ее преимущественно на эмоциональном уровне как дискомфортное состояние и ограничение. Депривация двигательной и познавательной активности в период дошкольного детства, детерминированная накладываемыми болезнью физическими ограничениями и особым стилем детско-родительских отношений, складывающихся в семье ребенка с ВПС, выступает фактором риска для его психического развития в целом. Кроме того, на пороге поступления в школу вопрос о своевременной диагностике психологических проблем ребенка с ВПС приобретает особую важность: период старшего дошкольного возраста является сенситивным к развитию произвольности, управляющих функций, наглядно-образного мышления, воображения, возникновению новых по содержанию социальных мотивов деятельности и их соподчинения; при этом степень его психологической готовности к школе – системной характеристики, включающей как определенный уровень сформированности когнитивных функций, так и наличие новообразований в эмоционально-личностной сфере, – является крайне важным параметром (Сорокоумова, Курносова, 2020; Ricciardi et al., 2021). В литературе встречаются данные, что у детей со сложными ВПС выявляются значительные проблемы с параметрами готовности к школьному обучению (Taylor et al., 2024). Ввиду обнаружения различного рода уязвимостей данного контингента (Marino et al., 2012), были сформированы и выпущены рекомендации по сопровождению и коррекционной работе с детьми школьного возраста, имеющими ВПС (Iardi et al., 2020).

Однако исследований, целенаправленно изучающих комплексное влияние ВПС (включая медицинские, семейные и психологические факторы) именно на психологическое развитие детей в старшем дошкольном возрасте, к настоящему моменту явно недостаточно. В связи с вышеизложенным целью предлагаемого обзора стала систематизация факторов, определяющих развитие ребенка с ВПС в старшем дошкольном возрасте, и анализ их влияния на развивающиеся на фоне хронического заболевания когнитивные и эмоциональные нарушения.

Психофизиологические детерминанты когнитивных и эмоциональных нарушений развития

ВПС представляют собой группу аномалий, возникающих в результате нарушений формирования сердечно-сосудистой системы на ранних стадиях эмбрионального развития и варьирующихся от незначительных изменений до тяжелых, угрожающих жизни ребенка дефектов. Существует множество классификаций ВПС, к наиболее распространенным типам относят межпредсердные и межжелудочковые перегородочные дефекты, стенозы и недостаточности клапанов, а также более сложные аномалии такие, как тетрада Фалло и транспозиция магистральных сосудов, клиническая картина которых включает цианоз, одышку, утомляемость, а также задержку в физическом развитии (Ахмедова, Сотволдиева, 2024). Лечение зависит от типа и тяжести дефекта: от консервативного наблюдения до хирургического вмешательства с целью коррекции анатомических аномалий и восстановления гемодинамики. Хотя в большинстве случаев хирургическое вмешательство способствует значительному улучшению физического состояния детей, множество исследований указывает на то, что качество жизни этой группы пациентов в дальнейшем может снижаться (Tahirovic et al., 2010; Боке-рия и др., 2015).

Долгосрочные последствия ВПС выходят за пределы сердечно-сосудистых заболеваний. Существуют убедительные доказательства подверженности воздействию ВПС головного мозга: у большого числа пациентов наблюдаются морфологические трансформации в виде изменения складчатости бороздчатых структур коры головного мозга (Asschenfeldt et al., 2020), уменьшения объема белого вещества (Brossard-Racine, Panigrahy, 2023), а также различных нейропсихологических нарушений (Miatton et al., 2007; Jackson et al., 2021).

На сегодняшний день известно, что на развитие мозга у детей с ВПС влияет множество факторов, в том числе генетических, средовых, медицинских, а также сердечно-сосудистых (Peyvand, Rollins, 2023). Тем не менее, исследователи сходятся во мнении, что одним из основных механизмов упомянутых нарушений является снижение уровня кислорода в тканях головного мозга плода, что играет критическую роль в пролиферации и дифференцировке нейронов, а также в формировании микроциркуляторной сети, необходимой для удовлетворения их метаболических потребностей при завершении беременности; невзирая на то, что мозг обладает рядом активирующихся на ранних стадиях развития защитных

механизмов, предназначенных для обеспечения адекватного уровня кислорода в тканях, в случае тяжелых форм ВПС у плодов регистрируется внутриутробная гипоксия, что приводит к изменениям в развитии мозга (Peyvandi, Rollins, 2023). В случае простых форм ВПС речь идет о нарушениях постнатального развития мозга: у таких детей наблюдается замедление темпов физического роста организма в течение первого года жизни – есть вероятность, что, по аналогии с общим физическим недоразвитием, в этот период, критически важный для созревания мозга, сердечная недостаточность может оказать негативное влияние и на нейропсихологическое развитие (Asschenfeldt et al., 2020).

В свою очередь, нарушения постнатального роста мозга могут являться причиной более серьезных аномалий в его структуре и отклонений в развитии у таких пациентов (Asschenfeldt et al., 2020). В литературе приводятся данные относительно уязвимости структуры гиппокампа и ее вклада в когнитивные нарушения у шестилетних детей с ВПС: показано, что меньший объем гиппокампа может влиять на сниженные показатели IQ независимо от уровня развития мозга, а именно, связан с более низкими показателями рабочей памяти (Naef et al., 2023). Приводятся результаты выявленной связи наличия у матерей психологического дистресса, симптомов тревоги и депрессии и нарушения роста или уменьшения объемов мозжечка и гиппокампа у плодов с ВПС во второй половине беременности (Wu et al., 2020). Когортные исследования на старших подростках и молодых взрослых с ВПС также фиксируют меньший объем гиппокампа, его морфофункциональные изменения и связанные с ними сниженные показатели рабочей памяти по сравнению с выборкой здоровых людей (Fontes et al., 2019).

Известно, что гиппокамп, являясь частью лимбической системы, принимает участие в формировании и регуляции эмоциональных состояний, играет важную роль в регуляции реакции на стресс. Соответственно, функциональные изменения в нем сопряжены со многими психическими расстройствами, сопровождающимися эмоциональными проблемами такими, как депрессия и тревожность (Pruessner et al., 2010). Также имеются данные о том, что материнский воспринимаемый стресс во время беременности связан с меньшим объемом левого гиппокампа у новорожденного, что, в свою очередь, служит основой проблем социально-эмоционального развития младенца в течение первого года жизни (Moog et al., 2021). Результаты другого лонгитюдного исследования свидетельствуют о

том, что материнская поддержка в дошкольном возрасте оказывает значительное влияние на увеличение объема гиппокампа в школьном и раннем подростковом возрасте, что позволяет предполагать особую чувствительность периода раннего детства к этим эффектам (Luby et al., 2016). Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что морфофункциональные изменения гиппокампа, риск формирования которых у детей с ВПС, по сравнению с общей популяцией, высок как в пренатальный, так и в постнатальный период, наряду с другими факторами способны послужить причиной онтогенетически проявляющихся проблем в развитии эмоциональной сферы.

Характеристика социальной ситуации развития

К факторам, оказывающим существенное влияние на формирование социальных навыков ребенка с ВПС, относятся различного рода ограничения, связанные как с физиологической спецификой заболевания, астенизацией и истощаемостью таких детей, так и с затруднением возможности общения со сверстниками ввиду частых госпитализаций и/или отказа родителей от посещения ребенком детских дошкольных учреждений (Longmuir et al., 2021).

Уже в раннем возрасте у детей с врожденными аномалиями сердечно-сосудистой системы отмечаются социально-коммуникативные нарушения, соотносящиеся со степенью тяжести заболевания: по сравнению с нормотипичными сверстниками у 18-месячных детей с тяжелой формой ВПС наблюдались более высокие уровни как симптомов нарушения коммуникации, так и социальных нарушений, а в случае легкой/среднетяжелой формы ВПС незначительные различия были только в симптомах нарушения коммуникации (Brandlistuen et al., 2011).

Стрессовые переживания родителей ребенка с ВПС (Seruch et al., 2023), связанные с постановкой диагноза, неопределенностью перспектив выздоровления и длительностью лечения, оказывают влияние на формирование привязанности и стиля детско-родительских отношений, формируя особый характер эмоциональной связи ребенка и значимого другого (Bratt et al., 2019; Biber et al., 2019; Kruszecka-Krówka et al., 2024). Качественное исследование родительского опыта, предпринятое иранскими коллегами, позволило выделить категории, имеющие высокую смысловую нагрузку для семей, воспитывающих ребенка с ВПС: “Эмоциональный срыв”, “Катастрофическое бремя заботы”, “Духовные убеждения родителей” и “Трудный путь”. Опыт ухода за ребенком, включающий в себя постоянные самопожертво-

вания, ограничения, мучительное ожидание и изнуряющий поиск вариантов лечения, страдания от осуждения и любопытства других, стресс от отсроченной вакцинации формируют гиперопекающий стиль воспитания: родители зачастую лишают ребенка возможности двигательной активности и переживания интенсивных эмоций (Nayeri et al., 2021). В проспективных когортных исследованиях также установлено, что подобное чрезмерно опекающее воспитание опосредует связь между симптомами родительского посттравматического стресса и эмоциональными и поведенческими проблемами у детей в семьях детей с ВПС (McWhorter et al., 2022).

Исследователями отмечается также тенденция к превалированию у матерей детей с ВПС, по сравнению с матерями здоровых детей, воспитательного стиля «протекция», который характеризует их поглощенность процессом лечения ребенка и относительно более высокий уровень фобии утраты ребенка, однако внимание к его эмоциональным потребностям уходит у них на второй план – им более присуща отчужденность по отношению к ребенку, что может затруднять его эмоциональное и, как следствие, коммуникативное развитие (Цветкова и др., 2022). Подобное противоречивое отношение к ребенку с ВПС – чрезмерная опека в сочетании с эмоциональной холодностью – делает родителя недостаточно чувствительным к истинным потребностям ребенка, а его самого ограничивают в возможности развития эмоционального интеллекта и тем самым навыков эффективной социальной коммуникации.

Необходимо отметить, что чрезмерное стремление оградить детей от любых неожиданностей внешнего мира может также являться производной не только от тревожности родителей, но и следствием их недостаточной информированности о профилактических мероприятиях: в исследовании А. Лёбель с коллегами, разработавших «Ганноверский опросник знаний родителей о врожденных пороках сердца», выяснилось, что родители обладают удовлетворительными знаниями о заболевании в некоторых областях, но их знания о профилактическом поведении оказались довольно скудными (Löbel et al., 2012).

Опираясь на концепцию дизонтогенеза и системный подход к психическим нарушениям, можно предполагать, что особая социальная ситуация развития, обусловленная особенностями родительского отношения к ребенку, ограничениями физической активности, недостаточной включенностью ребенка в важные для дошкольного возраста виды деятельности, может влиять на темп и качество фор-

мирования новообразований рассматриваемого возрастного периода. В литературных источниках непосредственный вклад перечисленных факторов в когнитивное развитие детей с ВПС описан и изучен явно недостаточно – решение данной проблемы составляет зону перспективных научных разработок. Так, в исследовании К.Г. МакКаскера с коллегами была продемонстрирована важность семейных факторов с этиологической точки зрения для результатов нейроразвития детей с ВПС. Показано, что стиль воспитания, семейное положение, проблемы с психическим здоровьем матери и материнское беспокойство имеют большую прогностическую значимость, чем факторы заболевания и хирургического вмешательства, в отношении аспектов социального мышления, памяти, вербального мышления и речевых функций у младших дошкольников (McCusker et al., 2007).

Таким образом, можно сделать следующее обобщение: формирование навыков социальной коммуникации у детей с ВПС осложняется особым стилем детско-родительских отношений, складывающимся в таких семьях – в континууме от гиперопеки и чрезмерной заботы до эмоциональной отгороженности от ребенка, сосредоточенности на лечении и игнорировании его эмоциональных потребностей; стрессовые переживания родителей, связанные как с самим фактом постановки инвалидизирующего диагноза, так и с особенностями течения заболевания, носят интенсивный, чаще всего травматический характер, в связи с чем в процессе психологического сопровождения в качестве релевантной психокоррекционной мишени целесообразно обозначить текущее эмоциональное состояние не только ребенка, но его родителей, а также иметь ввиду возможность психолого-педагогической оптимизации стиля воспитания и особенностей межличностной коммуникации в семье, воспитывающей ребенка с ВПС.

Специфика когнитивных и эмоциональных нарушений

В настоящий момент большинство исследователей сходятся во мнении относительно наличия специфических особенностей развития и функционирования когнитивной и эмоциональной сфер детей с ВПС. В качестве наиболее распространенных когнитивных нарушений отмечаются нарушения IQ, регуляторных функций, внимания, памяти (Koushiou et al., 2024), эмоциональных – тревога и депрессия (Clancy et al., 2020; Jilek et al., 2022). Также в имеющихся публикациях отмечается полиэтиологичность факторов, детерминирующих выявляемые нарушения.

Прежде всего, анализируется вклад степени тяжести исходного физиологического дефекта и характера проводимого лечения. В обширном метаанализе сообщается о том, что сложность заболевания напрямую не связана с задержкой когнитивного развития в раннем возрасте, но она влияет на когнитивные способности в дошкольном и школьном возрасте. Так, дети с врожденными дефектами одного желудочка, как правило, демонстрируют когнитивное развитие, находящееся в пределах среднего диапазона, однако у детей с синдромом гипоплазии левых отделов сердца наблюдаются значительно более низкие средние показатели IQ, при этом дети с дефектами двух желудочков, особенно с транспозицией магистральных сосудов, в целом имеют показатели когнитивных способностей, соответствующие нормальным значениям, но являющиеся сниженными по сравнению с общей популяцией (Huisenga et al., 2021). Среди когнитивных нарушений у детей с ВПС отмечались нарушения зрительно-пространственных навыков, снижение управляющих функций, в частности нарушения внимания и рабочей памяти (Jackson et al., 2021; Feldmann et al., 2021).

Исследование детей младшего школьного возраста с ВПС зафиксировало риск неблагоприятных исходов в отношении их когнитивного развития по сравнению с детьми, имеющими дефекты межжелудочковой перегородки, спонтанно закрывшимися в течение первого года жизни. Наибольший риск нарушений наблюдался у детей, имеющих одновременно цианоз и сердечную недостаточность, в группе же детей с цианотичным ВПС без сердечной недостаточности отмечались более низкие баллы по IQ в сравнении с контрольной группой, а дети с нецианотичным ВПС с сердечной недостаточностью имели более низкие баллы в специфических областях речевой функции, памяти и обучения (Derridj et al., 2021).

Есть данные также, что дети с ВПС, перенесшие операцию на сердце и легких, находятся в группе повышенного риска когнитивных дефицитов: имеют более низкие относительно группы сверстников без патологии – общий уровень IQ, рабочую память, скорость обработки информации и метапознание, при этом когнитивные дефициты влияют на результаты обучения и досуга, что подчеркивает важность как раннего выявления подобных проблем, так и организации доступной коррекции и поддержки (Spillmann et al., 2023).

Когнитивное функционирование детей с разными формами ВПС различается в зависимости от тяжести заболевания, однако исследователи отмечают, что профили когнитивных и управляющих

функций в рамках каждой из групп являются неоднородными (Feldmann et al., 2021). Данный факт позволяет предполагать действие иных, принципиально отличающихся от физических – психосоциальных факторов, в том числе социальной ситуации развития ребенка. Есть данные о том, что обогащенно-стимулирующая домашняя среда в дошкольном возрасте позволяет снизить риск когнитивных нарушений и улучшает результаты неврологического развития, внося вклад во все 3 компонента поведенческих проявлений управляющих функций у дошкольников с ВПС по сравнению с контрольной группой (Chew et al., 2024).

Роль социального окружения подчеркивается исследователями также и при анализе состояния эмоциональной сферы ребенка с ВПС. Так, было показано, что эмоциональное состояние детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с ВПС в процессе кардиохирургического лечения имеет связь с эмоциональным состоянием их родителей, при этом высокий уровень предоперационной тревожности ассоциируется с неблагоприятными исходами в послеоперационный период (Киселева, 2016). Ряд исследований демонстрирует влияние отношения родителей к ребенку, стиля воспитания, материнской тревоги на развитие и психологическое состояние детей с ВПС (Eichler et al., 2019; Roberts et al., 2021; Lang et al., 2022). Имеются данные о том, что у детей с ВПС развитие речевых навыков связано с активным родительским поведением со стороны матери, а повышенная тревожность ребенка зависит от тревожности матери, большего размера рубцов после операции и более позднего возраста на момент операции (Eichler et al., 2019).

Обобщение имеющихся в литературе данных относительно когнитивных и эмоциональных нарушений у детей с ВПС с учетом клинических реалий, включающих объективную длительность пребывания в стационаре, вне дома и социума, ограниченное число учреждений, принимающих детей с ВПС в нашей стране (Бокерия и др., 2015) и т.п. приводит к пониманию необходимости внедрения в практику кардио-реабилитации комплексного подхода, предполагающего систематическое наблюдение с оценкой состояния когнитивной и эмоциональной сфер, направленное на раннее выявление дефицитов и разработку адекватных коррекционных и образовательных стратегий.

Выводы

1. Состояние когнитивной и эмоциональной сфер дошкольника с ВПС определяется множеством как биологических, так и социально-психологических факторов: от типа порока и особенностей образа жизни, которые формируются в результате ограничений, связанных с болезнью, до качества взаимодействия со значимыми близкими, отношения к болезни родителей и самого ребенка.

2. Социальная ситуация развития у детей с ВПС может выступать в качестве вторичного нарушения в структуре развития когнитивных и эмоциональных особенностей детей старшего дошкольного возраста и характеризуется такими особенностями функционирования семейной системы, как: наличие высокого уровня стресса, связанного с диагнозом, лечением и медицинскими аспектами болезни; повышенным уровнем тревожности и депрессии у родителей; преобладанием воспитательного стиля «протекция» в сочетании с эмоциональной отчужденностью; отсутствием или ограничением в дошкольном возрасте важнейших институтов социализации (посещение детского сада и дополнительных занятий) ребенка, что подразумевает недостаточный опыт общения и ограничение игр со сверстниками.

3. Дети с ВПС в зависимости от типа порока и других факторов могут иметь сниженные показатели когнитивных функций: снижение общего уровня интеллекта; нарушение управляющих функций (внимание, память), а также эмоциональные проблемы, выражающиеся в повышенном уровне тревоги и наличии депрессивной симптоматики.

Заключение

Перечисленные выше факты и противоречия обуславливают актуальность более детального эмпирического исследования проблемы когнитивных и эмоциональных особенностей детей с рассматриваемой патологией и необходимость как уточнения психо-социальных факторов, их вызывающих, так и создания научно-практических разработок как основы организации психологического сопровождения детей в процессе кардиореабилитации. Особенно острой и значимой для практического здравоохранения задачей является разработка практических алгоритмов и клинических рекомендаций в отношении выявления, оценки, динамической диагностики и коррекции психологических и психо-социальных проблем, возникающих у детей дошкольного возраста и их семей, в связи с рассматриваемой патологией. Комплексный подход к диагностике психологических проблем, создание научно-обоснованных и легко масштабируемых

в различных условиях программ коррекции когнитивных, эмоциональных и психосоциальных последствий переживания соматического заболевания детьми старшего дошкольного возраста с врожденными пороками сердца и их семьями позволит практическому здравоохранению обеспечить достойную интеграцию с системой образования в рамках персонализации медицины и индивидуализации образовательного процесса.

Литература

- Ахмедова, Д., Сотволдиева, М. Врожденные пороки сердца у детей: распространенность, факторы развития, принципы профилактики и скрининга // Международный журнал научной педиатрии. 2024. Т. 3. № 1. С. 463–474.
- Бокерия, Л.А., Милиевская, Е.Б., Крупянко, С.М., Неведрова, М.Н. Качество жизни детей и подростков после хирургического лечения врожденных пороков сердца // Педиатрия. Журнал им. ГН Сперанского. 2015. Т. 94. № 2. С. 31–37.
- Зайцева, А.Э. Особенности жизнедеятельности ребёнка с хроническим соматическим заболеванием высокого витального риска // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2015. № 1(8). С. 68–75.
- Киселева, М.Г. Эмоциональный статус детей с врожденными пороками сердца в период хирургического лечения // Научное мнение. 2016. № 4–5. С. 89–91.
- Саперова, Е.В., Вахлова, И.В. Врожденные пороки сердца у детей: распространенность, факторы риска, смертность // Вопросы современной педиатрии. 2017. № 16(2). С. 126–133.
- Сорокоумова, Е.А., Курносова, М.Г. Специфика психологической готовности современных детей к школьному обучению // Педагогика и психология образования. 2020. № 1. С. 238–257.
- Цветкова, Н.А., Бабаева, В.А., Енгенова, М.С. Особенности детско-родительского взаимодействия в семьях с детьми, имеющими врожденный порок сердца (ВПС) // Национальная ассоциация ученых. 2022. Т. 1. № 79. С. 21–24.
- Asschenfeldt, B., Evald, L., Heiberg, J. et al. Neuropsychological status and structural brain imaging in adults with simple congenital heart defects closed in childhood // Journal of the American Heart Association. 2020. Vol. 9. No. 11. P. e015843.
- Biber, S., Andonian, C., Beckmann, J. et al. Current research status on the psychological situation of parents of children with congenital heart disease // Cardiovascular diagnosis and therapy. 2019. Vol. 9. No. Suppl 2. P. S369–S376.

- Brandlistuen, R.E., Stene-Larsen, K., Holmstrøm, H. et al. Symptoms of communication and social impairment in toddlers with congenital heart defects // *Child: care, health and development*. 2011. Vol. 37. No. 1. P. 37–43.
- Bratt, E-L, Järnholm, S., Ekman-Joelsson, B-M. et al. Parental reactions, distress, and sense of coherence after prenatal versus postnatal diagnosis of complex congenital heart disease // *Cardiology in the Young*. 2019. Vol. 29. No. 11. P.1328–1334.
- Brossard-Racine, M., Panigrahy, A. Structural brain alterations and their associations with function in children, adolescents, and young adults with congenital heart disease // *Canadian Journal of Cardiology*. 2023. Vol. 39. No. 2. P. 123–132.
- Cassedy, A., Wray, J., Qadir, A.A. et al. Behavioral and emotional outcomes in children with congenital heart disease: effects of disease severity, family life stress, disease-related chronic stress, and psychosocial adaptation // *The Journal of Pediatrics*. 2023. Vol. 259. P. 113450.
- Cepuch, G., Kruszecka-Krówka, A., Lalik, A., Micek, A. Toxic Stress as a Potential Factor Inducing Negative Emotions in Parents of Newborns and Infants with Cyanotic Congenital Heart Disease // *Children*. 2023. Vol. 10. No. 12. P. 1893.
- Chew, A.T., Bonthron, A.F., Alford, A. et al. Executive function in preschool children with congenital heart disease and controls: The role of a cognitively stimulating home environment // *The Journal of pediatrics*. 2024. Vol. 267. P. 113897.
- Clancy, T., Jordan, B., de Weerth, C., Muscara, F. Early emotional, behavioural and social development of infants and young children with congenital heart disease: a systematic review // *Journal of clinical psychology in medical settings*. 2020. Vol. 27. No. 4. P. 686–703.
- Derridj, N., Guedj, R., Calderon, J. et al. Long-Term Neurodevelopmental Outcomes of Children with Congenital Heart Defects // *The Journal of Pediatrics*. 2021. Vol. 237. P. 109–114.
- Eichler, A., Köhler-Jonas, N., Stonawski, V. et al. Child neurodevelopment and mental health after surgical ventricular septal defect repair: risk and protective factors // *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2019. Vol. 61. No. 2. P. 152–160.
- Feldmann, M., Bataillard, C., Ehrler, M. et al. Cognitive and executive function in congenital heart disease: a meta-analysis // *Pediatrics*. 2021. Vol. 148. No. 4. P. e2021050875
- Fontes, K., Rohlicek, C.V., Saint-Martin, C. et al. Hippocampal alterations and functional correlates in adolescents and young adults with congenital heart disease // *Human brain mapping*. 2019. Vol. 40. No. 12. P. 3548–3560.
- Huisenga, D., La Bastide-Van Gemert, S., Van Bergen, A. et al. Developmental outcomes after early surgery for complex congenital heart disease: A systematic

- review and meta-analysis // *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2021. Vol. 63 No. 1. P. 29–46.
- Ilardi, D., Sanz, J.H., Cassidy, A.R. et al. Neurodevelopmental evaluation for school-age children with congenital heart disease: recommendations from the cardiac neurodevelopmental outcome collaborative // *Cardiology in the Young*. 2020. Vol. 30. No. 11. P. 1623–1636.
- Jackson, W.M., Davis, N., Calderon, J. et al. Executive functions in children with heart disease: a systematic review and meta-analysis // *Cardiology in the Young*. 2021. Vol. 31. No. 12. P. 1914–1922.
- Jilek, E., Shields, A., Zhang, L. et al. Predictors of behavioural and emotional outcomes in toddlers with congenital heart disease // *Cardiology in the Young*. 2022. Vol. 32. No. 8. P. 1216–1221.
- Koushiou, M., Manzoor, S., Jossif, A., Ferreira, N. Cognitive Functioning in Children and Young People with Congenital Heart Disease: A Systematic Review of Meta-Analyses // *Healthcare*. 2024. Vol. 12. No. 24. P. 2594.
- Kruszecka-Krówka, A., Cepuch, G., Micek, A. Stress Coping Strategies in Parents of Newborns and Infants with Congenital Cyanotic Heart Disease with Regard to Stress Levels and Negative Emotions // *Children*. 2024. Vol. 11. No. 5. P. 508.
- Lang, L., Gerlach, J., Plank, A.C. et al. Becoming a teenager after early surgical ventricular septal defect (VSD) repair: longitudinal biopsychological data on mental health and maternal involvement // *Journal of Clinical Medicine*. 2022. Vol. 11. No. 23. P.7242.
- Löbel, A., Geyer, S., Grosser, U., Wessel, A. Knowledge of congenital heart disease of mothers: presentation of a standardized questionnaire and first results // *Congenital heart disease*. 2012. Vol. 7. No. 1. P. 31–40.
- Longmuir, P.E., Corey, M., McCrindle, B.W. Interactions with home and health environments discourage physical activity: reports from children with complex congenital heart disease and their parents // *International journal of environmental research and public health*. 2021. Vol. 18. No. 9. P. 4903
- Luby, J.L., Belden, A., Harms, M.P. et al. Preschool is a sensitive period for the influence of maternal support on the trajectory of hippocampal development // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2016. Vol. 113. No. 20. P. 5742–5747.
- Marino, B.S., Lipkin, P.H., Newburger, J.W. et al. Neurodevelopmental outcomes in children with congenital heart disease: evaluation and management: a scientific statement from the American Heart Association // *Circulation*. 2012. Vol. 126. No. 9. P. 1143–1172.
- McCusker, C.G., Doherty, N.N., Molloy, B. et al. Determinants of neuropsychological and behavioural outcomes in early childhood survivors of congenital heart disease // *Archives of disease in childhood*. 2007. Vol. 92 No. 2. P. 137–141.

- McWhorter, L.G., Christofferson, J., Neely, T. et al. Parental post-traumatic stress, overprotective parenting, and emotional and behavioural problems for children with critical congenital heart disease // *Cardiology in the Young*. 2022. Vol. 32. No. 5. P. 738–745.
- Miatton, M., De Wolf, D., François, K. et al. Neuropsychological performance in school-aged children with surgically corrected congenital heart disease // *The Journal of pediatrics*. 2007. Vol. 151. No. 1. P. 73–78.
- Moog, N.K., Nolvi, S., Kleih, T.S. et al. Prospective association of maternal psychosocial stress in pregnancy with newborn hippocampal volume and implications for infant social-emotional development // *Neurobiology of Stress*. 2021. Vol. 15. P. 100368.
- Naef, N., Ciernik, A., Latal, B., Lamlahi, R. Hippocampal volume and cognitive performance in children with congenital heart disease // *Pediatric Research*. 2023. Vol. 94. No. 1. P. 99–102.
- Nayeri, N.D., Roddeghian, Z., Mahmoodi, F., Mahmoodi, P. Being parent of a child with congenital heart disease, what does it mean? A qualitative research // *bmc Psychology*. 2021. Vol. 9. P. 1–8.
- Peyvandi, S., Rollins, C. Fetal brain development in congenital heart disease // *Canadian Journal of Cardiology*. 2023. Vol. 39. No. 2. P. 115–122.
- Pruessner, J.C., Dedovic, K., Pruessner, M. et al. Stress regulation in the central nervous system: evidence from structural and functional neuroimaging studies in human populations-2008 Curt Richter Award Winner // *Psychoneuroendocrinology*. 2010. Vol. 35. No. 1. P. 179–191.
- Ricciardi, C., Manfra, L., Hartman, S. et al. School readiness skills at age four predict academic achievement through 5th grade // *Early Childhood Research Quarterly*. 2021. Vol. 57. P. 110–120.
- Roberts, S.D., Kazazian, V., Ford, M.K. et al. The association between parent stress, coping and mental health, and neurodevelopmental outcomes of infants with congenital heart disease // *The Clinical Neuropsychologist*. 2021. Vol. 35. No. 5. P. 948–972.
- Spillmann, R., Polentarutti, S., Ehrler, M. et al. Congenital heart disease in school-aged children: Cognition, education, and participation in leisure activities // *Pediatric research*. 2023 Vol. 94. No. 4. P. 1523–1529.
- Tahirovic, E., Begic, H., Nurkic, M. et al. Does the severity of congenital heart defects affect disease-specific health-related quality of life in children in Bosnia and Herzegovina? // *European journal of pediatrics*. 2010. Vol. 169. No. 3. P. 349–53.
- Taylor, H.G., Quach, J., Bricker, J. et al. School Readiness in Preschool-Age Children with Critical Congenital Heart Disease // *Pediatric Cardiology*. 2024. Vol. 46. No. 3. P. 569–579

Wu, Y., Kapse, K., Jacobs, M. et al. Association of maternal psychological distress with in utero brain development in fetuses with congenital heart disease // JAMA pediatrics. 2020. Vol. 174. No. 3. P. e195316–e195316.

Сведения об авторах

Мария Г. Киселева, доктор психологических наук, директор института психолого-социальной работы, профессор кафедры педагогики и медицинской психологии, заведующая кафедрой педагогики и медицинской психологии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; 119991 Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; kiseleva_m_g@staff.sechenov.ru

Анастасия В. Котельникова, доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и медицинской психологии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; 119991 Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; kotelnikova_a_v@staff.sechenov.ru

Зарина Р. Кушу, аспирант кафедры педагогики и медицинской психологии, ассистент кафедры педагогики и медицинской психологии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; 119991 Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; zarina.kushu.99@mail.ru

Леонид Д. Сыркин, доктор психологических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и медицинской психологии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; 119991 Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; syrkinld@mail.ru

Kiseleva M.G., Kotelnikova A.V., Kushu Z.R., Syrkin L.D.

Psychological Outcomes of Congenital Heart Disease in Older Preschool Children: The State of the Problem

*FSAEI HE I.M. Sechenov First MSMU of MOH of Russia (Sechenovskiy University),
Moscow, Russia*

The article is dedicated to reviewing existing research and perspectives on cognitive and emotional functioning issues in older preschool children with congenital heart defects. The relevance of addressing this problem stems from the discrepancy between the growing interest of the professional community in enhancing the quality of life for older preschool children with congenital heart defects and the

insufficient number of scientific and practical studies regarding the psychological implications of the condition.

This review provides a theoretical analysis aimed at systematizing the factors influencing the development of children with congenital heart defects during the senior preschool period, while also assessing their impact on the cognitive and emotional impairments that arise within the context of chronic illness.

The methods used include a theoretical analysis of existing research on the topic, allowing for the clarification and systematization of the facts accumulated in both domestic and international literature regarding the mechanisms and typology of cognitive and emotional disorders that arise in preschoolers with congenital heart defects.

It was found that the state of cognitive and emotional domains in these children is determined by several factors, including the nature of the defect itself, lifestyle changes resulting from disease-related limitations, as well as the quality of interactions with family members and the attitudes held by both parents and the child toward the illness. Specifically, cognitive deficits include decreased general intellectual abilities and disturbances in executive functioning, particularly manifested through impaired attention and memory. Emotionally, children frequently exhibit symptoms of anxiety and depression, closely linked to the mental health of caregivers and the characteristics of parent-child relationships. Additionally, an unusual developmental environment, characterized by restricted involvement in critical social institutions like kindergartens, appears to act as a secondary compounding factor, exacerbating cognitive-emotional dysfunction.

Key words: congenital heart defects, preschool children, social situation of development, parenting style, cognitive functions, executive functions, intellectual development, emotional sphere

For citation: Kiseleva, M.G., Kotelnikova, A.V., Kushu, Z.R., Syrkin, L.D. (2025). Psychological Outcomes of Congenital Heart Disease in Older Preschool Children: The State of the Problem. *New Psychological Research*, No. 3, 221–241. DOI: 10.51217/npsyresearch_2025_05_03_11

References

- Akhmedova, D.I., Sotvoldieva, M.Sh. (2024). Congenital heart defects in children: prevalence, development factors, principles of prevention and screening. *Mezhdunarodnyi zhurnal nauchnoi pediatrii*, 3(1), 463–474.
- Asschenfeldt, B., Evald, L., Heiberg, J., Salvig, C., Østergaard, L. (...) Hjortdal, V.E. (2020). Neuropsychological status and structural brain imaging in adults with simple congenital heart defects closed in childhood. *Journal of the American Heart Association*, 9(11), e015843.
- Biber, S., Andonian, C., Beckmann, J., Ewert, P., Freilinger, S., Nagdyman, N., Neidenbach, R.C. (2019). Current research status on the psychological situation of parents of children with congenital heart disease. *Cardiovascular diagnosis and therapy*, 9(Suppl 2), S369–S376.

- Bokeriya, L.A., Milievskaia, E.B., Krupyanko, S.M., Nevedrova, M.N. (2015). Quality of life of teenagers after surgical treatment of congenital heart malformations. *Pediatrics. Zhurnal im. G.N. Speranskogo*, 94(2), 31–37.
- Brandlistuen, R.E., Stene-Larsen, K., Holmstrøm, H., Landolt, M.A., Eskedal, L.T., Vollrath, M.E. (2011). Symptoms of communication and social impairment in toddlers with congenital heart defects. *Child: care, health and development*, 37(1), 37–43.
- Bratt, E.L., Järvholm, S., Ekman-Joelsson, B.M., Johannsmeyer, A., Carlsson, S.Å., Mattsson, L.Å., Mellander, M. (2019). Parental reactions, distress, and sense of coherence after prenatal versus postnatal diagnosis of complex congenital heart disease. *Cardiology in the Young*, 29(11), 1328–1334.
- Brossard-Racine, M., Panigrahy, A. (2023). Structural brain alterations and their associations with function in children, adolescents, and young adults with congenital heart disease. *Canadian Journal of Cardiology*, 39(2), 123–132.
- Cassedy, A., Wray, J., Qadir, A.A., Ernst, M.M., Brown, K. (...) Marino, B.S. (2023). Behavioral and emotional outcomes in children with congenital heart disease: effects of disease severity, family life stress, disease-related chronic stress, and psychosocial adaptation. *The Journal of pediatrics*, 259, 113450.
- Cepuch, G., Kruszecka-Krówka, A., Lalik, A., Micek, A. (2023). Toxic stress as a potential factor inducing negative emotions in parents of newborns and infants with cyanotic congenital heart disease. *Children*, 10(12), 1893.
- Chew, A.T., Bonthron, A.F., Alford, A., Kelly C., Pushparajah, K. (...) Counsell, S.J. (2024). Executive function in preschool children with congenital heart disease and controls: The role of a cognitively stimulating home environment. *The Journal of pediatrics*, 267, 113897.
- Clancy, T., Jordan, B., de Weerth, C., Muscara, F. (2020). Early emotional, behavioural and social development of infants and young children with congenital heart disease: a systematic review. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 27(4), 686–703.
- Derridj, N., Guedj, R., Calderon, J., Houyel, L., Lelong, N. (...) Khoshnood, B. (2021). Long-term neurodevelopmental outcomes of children with congenital heart defects. *The Journal of Pediatrics*, 237, 109–114.
- Eichler, A., Köhler-Jonas, N., Stonawski, V., Purbojo, A., Moll, G.H. (...) Kratz, O. (2019). Child neurodevelopment and mental health after surgical ventricular septal defect repair: risk and protective factors. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 61(2), 152–160.
- Feldmann, M., Bataillard, C., Ehrler, M., Ullrich, C., Knirsch, W. (...) Latal, B. (2021). Cognitive and executive function in congenital heart disease: a meta-analysis. *Pediatrics*, 148(4), e2021050875
- Fontes, K., Rohlicek, C.V., Saint-Martin, C., Gilbert, G., Easson, K. (...) Brossard-Racine, M. (2019). Hippocampal alterations and functional correlates in

- adolescents and young adults with congenital heart disease. *Human brain mapping*, 40(12), 3548–3560.
- Huisenga, D., La Bastide-Van Gemert, S., Van Bergen, A., Sweeney, J., Hadders-Algra, M. (2021). Developmental outcomes after early surgery for complex congenital heart disease: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 63(1), 29–46.
- Ilardi, D., Sanz, J.H., Cassidy, A.R., Sananes, R., Rollins, C.K. (...) Bellinger, D.C. (2020). Neurodevelopmental evaluation for school-age children with congenital heart disease: recommendations from the cardiac neurodevelopmental outcome collaborative. *Cardiology in the Young*, 30(11), 1623–1636.
- Jackson, W.M., Davis, N., Calderon, J., Lee, J. J., Feisen, N., Bellinger, D.C., Sun, L. S. (2021). Executive functions in children with heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Cardiology in the Young*, 31(12), 1914–1922.
- Jilek, E., Shields, A., Zhang, L., Simpson, P., Bear, L. (...) Brosig, C.L. (2022). Predictors of behavioural and emotional outcomes in toddlers with congenital heart disease. *Cardiology in the Young*, 32(8), 1216–1221.
- Kiseleva, M.G. (2016) Emotional status of children with a congenital heart disease during surgical treatment. *Nauchnoe mnenie*, 4–5, 89–91.
- Koushiou, M., Manzoor, S., Jossif, A., Ferreira, N. (2024). Cognitive Functioning in Children and Young People with Congenital Heart Disease: A Systematic Review of Meta-Analyses. *In Healthcare*, 12(24), 2594.
- Kruszecka-Krówka, A., Cepuch, G., Micek, A. (2024). Stress coping strategies in parents of newborns and infants with congenital cyanotic heart disease with regard to stress levels and negative emotions. *Children*, 11(5), 508.
- Lang, L., Gerlach, J., Plank, A.C., Purbojo, A., Cesnjevar, R.A. (...) Eichler, A. (2022). Becoming a teenager after early surgical ventricular septal defect (VSD) repair: longitudinal biopsychological data on mental health and maternal involvement. *Journal of Clinical Medicine*, 11(23), 7242.
- Löbel, A., Geyer, S., Grosser, U., Wessel, A. (2012). Knowledge of congenital heart disease of mothers: presentation of a standardized questionnaire and first results. *Congenital heart disease*, 7(1), 31–40.
- Longmuir, P.E., Corey, M., McCrindle, B.W. (2021). Interactions with home and health environments discourage physical activity: reports from children with complex congenital heart disease and their parents. *International journal of environmental research and public health*, 18(9), 4903.
- Luby, J.L., Belden, A., Harms, M.P., Tillman, R., Barch, D.M. (2016). Preschool is a sensitive period for the influence of maternal support on the trajectory of hippocampal development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(20), 5742–5747.
- Marino, B.S., Lipkin, P.H., Newburger, J.W., Peacock, G., Gerdes, M. (...) Mahle, W.T. (2012). Neurodevelopmental outcomes in children with congenital heart

- disease: evaluation and management: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 126(9), 1143–1172.
- McCusker, C.G., Doherty, N.N., Molloy, B., Casey, F., Rooney, N. (...) Stewart, M. (2007). Determinants of neuropsychological and behavioural outcomes in early childhood survivors of congenital heart disease. *Archives of disease in childhood*, 92(2), 137–141.
- McWhorter, L.G., Christofferson, J., Neely, T., Hildenbrand, A.K., Alderfer, M.A. (...) Sood, E. (2022). Parental post-traumatic stress, overprotective parenting, and emotional and behavioural problems for children with critical congenital heart disease. *Cardiology in the Young*, 32(5), 738–745.
- Miatton, M., De Wolf, D., François, K., Thiery, E., Vingerhoets, G. (2007). Neuropsychological performance in school-aged children with surgically corrected congenital heart disease. *The Journal of pediatrics*, 151(1), 73–78.
- Moog, N.K., Nolvi, S., Kleih, T.S., Styner, M., Gilmore, J.H. (...) Buss, C. (2021). Prospective association of maternal psychosocial stress in pregnancy with newborn hippocampal volume and implications for infant social-emotional development. *Neurobiology of stress*, 15, 100368.
- Naef, N., Ciernik, A., Latal, B., Liamlahi, R. (2023). Hippocampal volume and cognitive performance in children with congenital heart disease. *Pediatric Research*, 94(1), 99–102.
- Nayeri, N.D., Roddeghghan, Z., Mahmoodi, F., Mahmoodi, P. (2021). Being parent of a child with congenital heart disease: What does it mean? A qualitative research. *BMC Psychology*, 9, 1–8.
- Peyvandi, S., Rollins, C. (2023). Fetal brain development in congenital heart disease. *Canadian Journal of Cardiology*, 39(2), 115–122.
- Pruessner, J.C., Dedovic, K., Pruessner, M., Lord, C., Buss, C. (...) Lupien, S.J. (2010). Stress regulation in the central nervous system: Evidence from structural and functional neuroimaging studies in human populations – 2008 Curt Richter Award Winner. *Psychoneuroendocrinology*, 35(1), 179–191.
- Ricciardi, C., Manfra, L., Hartman, S., Bleiker, C., Dineheart, L., Winsler, A. (2021). School readiness skills at age four predict academic achievement through 5th grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 57, 110–120.
- Roberts, S.D., Kazazian, V., Ford, M.K., Marini, D., Miller, S.P. (...) Sananes R. (2021). The association between parent stress, coping and mental health and neurodevelopmental outcomes of infants with congenital heart disease. *The Clinical Neuropsychologist*, 35(5), 948–972.
- Saperova, E.V., Vahlova, I.V. (2017) Congenital Heart Diseases in Children: Incidence, Risk Factors, Mortality. *Voprosy sovremennoi pediatrii*, 16(2), 126–133.
- Sorokoumova, E.A., Kurnosova, M.G. (2020) The specifics of the psychological readiness of modern children to school. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya*, 1, 238–257.

- Spillmann, R., Polentarutti, S., Ehrler, M., Kretschmar O., Wehrle F.M. (2023). Congenital heart disease in school-aged children: Cognition, education and participation in leisure activities. *Pediatric Research*, 94(4), 1523–1529.
- Tahirovic, E., Begic, H., Nurkic, M., Tahirovic, H., Varni, J.W. (2010). Does the severity of congenital heart defects affect disease-specific health-related quality of life in children in Bosnia and Herzegovina? *European Journal of Pediatrics*, 169(3), 349–353.
- Taylor, H.G., Quach, J., Bricker, J., Riggs, A., Friedman, J. (...) Backes, C. (2024). School readiness in preschool-age children with critical congenital heart disease. *Pediatric Cardiology*, 46(3), 569–579.
- Tsvetkova, N.A., Babaeva, V.A., Engenova, M.S. (2022) Features of child-parent interaction in families with children with congenital heart disease (CHD). *Natsional'naya assotsiatsiya uchenykh*, 1(79), 21–24.
- Wu, Y., Kapse, K., Jacobs, M., Niforatos-Andescavage, N., Donofrio, M.T. (...) Limperopoulos, C. (2020). Association of maternal psychological distress with in utero brain development in fetuses with congenital heart disease. *JAMA Pediatrics*, 174(3), e195316–e195316.
- Zaitseva, A.E. (2015). The life-activity features of a child with a chronic somatic illness with high vital risk. *Lichnost' v menyayushchemsya mire: zdorov'e, adaptatsiya, razvitiye*, 1(8), 68–75.

Information about the authors

Maria G. Kiseleva, Ph.D (Psychology), director at the Institute of Psychological and Social Work, professor, Head of the Department of pedagogy and medical psychology, FSAEI HE I.M. Sechenov First MSMU of MOH of Russia (Sechenovskiy University), Moscow, Russia; bld. 8–2, Trubetskaya str., Moscow, Russia, 119991; kiseleva_m_g@staff.sechenov.ru

Anastasia V. Kotelnikova, Ph.D (Psychology), associate professor, professor of the Department of pedagogy and medical psychology, FSAEI HE I.M. Sechenov First MSMU of MOH of Russia (Sechenovskiy University), Moscow, Russia; bld. 8–2, Trubetskaya str., Moscow, Russia, 119991; kotelnikova_a_v@staff.sechenov.ru

Zarina R. Kushu, Postgraduate at the Department of pedagogy and medical psychology, assistant at the Department of pedagogy and medical psychology, FSAEI HE I.M. Sechenov First MSMU of MOH of Russia (Sechenovskiy University), Moscow, Russia; bld. 8–2, Trubetskaya str., Moscow, Russia, 119991; zarina.kushu.99@mail.ru

Leonid D. Syrkin, Ph.D (Psychology), associate professor, associate Professor of the Department of pedagogy and medical psychology, FSAEI HE I.M. Sechenov First MSMU of MOH of Russia (Sechenovskiy University), Moscow, Russia; bld. 8–2, Trubetskaya str., Moscow, Russia, 119991; syrkinld@mail.ru