

И.А. Аринцина¹, В.В. Одинцова^{1,2}, Д.Г. Пеньков³, Л.М. Лянко⁴, М.Ю. Солодунова⁵,
Е.А. Вершинина⁶, Р.Ж. Мухамедрахимов¹

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДОМАХ РЕБЕНКА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

¹Лаборатория междисциплинарных исследований раннего детства факультета психологии СПбГУ,
²ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи ДЗМ», Москва,
³СПб ГКУЗ «Дом ребенка специализированный № 1», ⁴СПб ГКУЗ «Психоневрологический дом ребенка № 9»,
⁵СПб ГКУЗ «Специализированный психоневрологический дом ребенка № 13»,
⁶ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН», Санкт-Петербург, РФ



Цель исследования: изучение показателей заболеваемости и физического развития (ФР) детей в домах ребенка с разными условиями социального окружения. Материалы и методы исследования: проанализированы данные о заболеваниях и ФР 57 детей в возрасте от 5 до 59 мес из двух домов ребенка Санкт-Петербурга: 24 – из дома ребенка традиционного типа и 33 – из дома ребенка семейного типа. Изучена медицинская информация о патологии перинатального периода и структуре заболеваний после рождения. Проведено сравнение антропометрических показателей (вес/рост/окружность головы/окружность груди/индекс массы тела) как при рождении, так и на момент обследования. Результаты и их обсуждение: изучение заболеваемости показало, что дети имели высокую частоту встречаемости патологии перинатального периода: внутриутробной инфекции, родовой травмы, «синдрома абстиненции»; были недоношенными; имели генетическое заболевание. Состояние здоровья детей по наличию у них соматических заболеваний и заболеваний нервной системы в целом значимо не различалось. Изучение ФР детей показало, что антропометрические характеристики детей в домах ребенка значимо ниже нормативных для детской популяции Российской Федерации и не различаются при традиционных и семейных социально-эмоциональных условиях проживания в домах ребенка. Определено, что в домах ребенка дети без нарушений ЦНС и генетических заболеваний имеют более высокие показатели ФР.

Ключевые слова: дети, оставшиеся без попечения родителей; дома ребенка; ранняя депривация; заболеваемость; психосоциальная низкорослость; физическое развитие.

Цит.: И.А. Аринцина, В.В. Одинцова, Д.Г. Пеньков, Л.М. Лянко, М.Ю. Солодунова, Е.А. Вершинина, Р.Ж. Мухамедрахимов. Заболеваемость и физическое развитие детей, воспитывающихся в домах ребенка Санкт-Петербурга. *Педиатрия*. 2018; 97 (1): 167–174.

I.A. Arintcina¹, V.V. Odintsova^{1,2}, D.G. Penkov³, L.M. Lyanko⁴, M.J. Solodunova⁵,
E.A. Vershinina⁶, R.J. Muhamedrahimov¹

MORBIDITY AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN ST. PETERSBURG ORPHANAGES

¹Laboratory for Interdisciplinary Studies of Early Childhood, Psychology Faculty, St. Petersburg State University;
²Scientific-Practical Center of Emergency Medical Care, Moscow, ³Specialized orphanage № 1;
⁴Psychoneurological orphanage № 9; ⁵Specialized psychoneurological orphanage № 13;
⁶Pavlov Institute of Physiology, St. Petersburg, Russia

Контактная информация:

Одинцова Вероника Викторовна – к.м.н., научный сотрудник лаборатории междисциплинарных исследований раннего детства факультета психологии СПбГУ
Адрес: Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, 6
Тел.: (916) 326-33-82, **E-mail:** veronika.od@gmail.com
Статья поступила 8.08.17,
принята к печати 15.12.17.

Contact Information:

Odintsova Veronika Viktorovna – Ph.D., research associate of the Laboratory for Interdisciplinary Studies of Early Childhood, Psychology Faculty, St. Petersburg State University
Address: Russia, 199034, St. Petersburg, Naberezhnaya Makarova, 6
Tel.: (916) 326-33-82, **E-mail:** veronika.od@gmail.com
Received on Aug. 8, 2017,
submitted for publication on Dec. 15, 2017.

Objective of the research – to study the morbidity and physical development (PD) of children in orphanages with different social environment. **Study materials and methods:** the study analyzed data on diseases and PD of 57 children aged from 5 to 59 months from two St. Petersburg orphanages: 24 from a traditional orphanage and 33 from a family orphanage. Medical information on the perinatal period pathology and the diseases structure after birth were studied. Comparison of anthropometric parameters (weight/height/head circumference/chest circumference/body mass index) was performed both at birth and at the time of the examination. **Results:** the study of morbidity showed that children had a high incidence of perinatal period pathology: intrauterine infection, birth trauma, «abstinence syndrome», were premature; had a genetic disease. The state of children's health due to the presence of somatic diseases and nervous system diseases did not significantly differ. **Conclusion:** the study of children PD showed that their anthropometric characteristics in orphanages are significantly lower than the normative standards for the children's population in the Russian Federation and do not differ between traditional and family social and emotional conditions of living in orphanages. It also revealed that in orphanages children without central nervous system disorders and genetic diseases have higher PD indexes.

Keywords: children left without parental care, orphanages, early deprivation, morbidity, psychosocial immaturity, physical development.

Quote: I.A. Arincina, V.V. Odintsova, D.G. Penkov, L.M. Lyanko, M.J. Solodunova, E.A. Vershinina, R.J. Muhamedrahimov. *Morbidity and physical development of children in St. Petersburg orphanages. PEDIATRIA. PEDIATRIA. 2018; 97 (1): 167–174.*

Данные литературы свидетельствуют о низком исходном уровне состояния здоровья детей, проживающих в домах ребенка, в силу влияния отягощенного медико-биологического и социального анамнеза, а также о неблагоприятной динамике показателей общей и инфекционной заболеваемости, физического (ФР) и психического развития воспитанников по мере пребывания в доме ребенка [1–6]. В исследованиях отмечается, что дети, проживающие в домах ребенка, чаще рождаются недоношенными или имеют низкую массу тела (МТ) при рождении, чаще имеют аномалии развития, инфекционные и токсические воздействия в перинатальный период [1, 7] и, в целом, здоровыми оцениваются при рождении не более 15% детей [1, 2]. Наблюдаемая у этих детей высокая частота алиментарно-зависимых состояний объясняется неблагоприятным течением перинатального периода, наличием множественной неврологической и соматической патологии, а также нарушениями в организации питания [1–3, 8].

Серьезные нарушения ФР наблюдаются у детей как в учреждениях, так и после перевода в семью и описываются как «пост-институциональный синдром», возникающий в раннем возрасте и часто имеющий необратимые последствия для последующей жизни индивида [9]. Показана связь между качеством ухода и показателями ФР, познавательного и моторного развития [10–13]. При этом исследователями описываются факт быстрого восстановления показателей роста при изменении условий жизни детей после их устройства в приемные семьи, а также зависимость степени восстановления от длительности пребывания детей в депривационных условиях и исходных показателей их здоровья [14, 15].

В исследованиях определены биологические маркеры развития в депривационных условиях: изменения в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси и вегетативной нервной системе [14–16], в микроструктуре белого и серого вещества всего мозга [17, 18], в метафизарных зонах роста костей [19]. Обнаружены

также аномалии структуры хромосом [20] и генетический полиморфизм [21]. Высказывается идея о том, что метилирование может быть биологической основой для воздействия неблагоприятных событий на психологическое и физическое развитие человека [20, 22].

В ряде исследований описывается феномен психосоциальной низкорослости («psychosocials hort stature»), как специфическое расстройство роста, присущее детям, живущим в условиях психической депривации [4, 14, 15, 23]. Показано, что институциональное воспитание приводит к резкому снижению роста, веса и окружности головы ребенка (с которой в определенной мере связывают и примерные объемы размера головного мозга): по некоторым подсчетам дети теряют приблизительно 1 месяц линейного роста на каждые 3–5 месяцев, проведенных в учреждении [24]. В итоге это может привести к тому, что дети, которые провели много лет в учреждении, оказываются гораздо ниже их хронологического возраста [25]. В исследовании детей, усыновленных из сиротских учреждений в приемные семьи Великобритании, показано, что размер их окружности головы на время перевода в семьи на три стандартных отклонения ниже нормы, при этом с увеличением длительности депривации значения отклонений повышались. К возрасту 11 лет окружность головы практически достигала нормы в группе детей со сроком депривации менее 6 мес и была устойчиво ниже нормы у детей с более продолжительным периодом институционализации [26]. Указывается две причины замедления роста при помещении ребенка в учреждение: первая связана со снижением приема калорий и потерей веса из-за неадекватного питания, что особенно важно для детей младенческого возраста; вторая – с нарушением выработки гормона роста при нормальном потреблении калорий, что выходит на первый план у детей старше 18 мес [4].

Анализ литературы показывает, что отечественные исследования направлены в основном на изучение

медицинских проблем детей в домах ребенка и их коррекцию и не учитывают психологические условия пребывания. Крупное и единственное лонгитюдное исследование, в котором была проделана квази-экспериментальная проверка роли раннего социально-эмоционального опыта и отношений «ребенок–взрослый» в развитии детей от рождения до 4 лет, воспитывающихся в домах ребенка, было проведено в 2000–2012 гг. в Санкт-Петербурге. Результаты этого исследования убедительно поддерживают гипотезу о психосоциальных причинах нарушения ФР у детей, воспитывающихся в домах ребенка, показывая, что проведение вмешательства (обучение персонала и структурные изменения), направленного на создание в доме ребенка условий проживания, близких к семейным, и предоставление детям возможности взаимодействия и формирования социально-эмоциональных отношений с ограниченным числом групповых сотрудников, выполняющих роль постоянных, чувствительных и отзывчивых близких взрослых, приводят к увеличению роста, веса и окружности груди у детей [27].

В научной литературе, посвященной изучению развития детей в российских сиротских учреждениях, наблюдается недостаточное количество исследований, в которых ФР и заболеваемость детей изучаются в связи с условиями их проживания. В настоящей статье описываются исследовательские данные, связанные с анализом медицинского анамнеза, заболеваемости и параметров ФР детей в двух домах ребенка с разными условиями проживания и социально-эмоционального окружения детей: традиционными и близкими к семейным. Цель исследования была связана с изучением вопроса о различиях показателей заболеваемости и ФР детей в традиционном доме ребенка и доме ребенка семейного типа через несколько лет после проведения в нем программы вмешательства, направленной на обучение персонала и структурные изменения.

Материалы и методы исследования

В нашем исследовании приняли участие 57 детей (31 мальчик и 26 девочек) из двух домов ребенка Санкт-Петербурга: дом ребенка традиционного типа (ДРТТ) и дом ребенка семейного типа (ДРСТ). Сходство этих домов ребенка заключалось в том, что в них соблюдались адекватное материальное и медицинское обслуживание, санитарные условия, питание детей. Отличие домов ребенка состояло в том, что в ДРТТ дети жили в группах до 8 человек и, как обычно, переводились, согласно возрасту и уровню развития, из группы в группу (до 4 переводов); воспитатели работали в группе 25 ч в неделю по сменному графику через день или два. В отличие от этого в ДРСТ поддерживались ранее проведенные структурные изменения: дети жили в небольших по 4–6 человек группах, интегрированных по возрасту и уровню развития, практически без переводов в новую группу; для каждой группы были выделены два воспитателя, выполняющие функции близких взрослых, с работой по 39 ч в неделю с перекрытием всего дневного времени бодрствования детей [27, 28]. Таким образом, социально-эмоциональное окружение в группах ДРСТ по сравнению с ДРТТ

отличалось как большей стабильностью для детей, так и возможностью взаимодействовать с ограниченным числом близких взрослых, которые дополнительно прошли программу обучения, направленную на повышение чувствительности и отзывчивости во взаимодействии с детьми [27].

В ДРТТ были обследованы 24 ребенка, средний возраст – $21,2 \pm 11,4$ мес; мальчиков было 13, средний возраст – $20,4 \pm 11,2$ мес; девочек 11, средний возраст – $22,1 \pm 12,1$ мес. В ДРСТ были обследованы 33 ребенка, средний возраст – $31,4 \pm 15,3$ мес; мальчиков было 18, средний возраст – $35,2 \pm 14,9$ мес; девочек 15, средний возраст – $26,8 \pm 15$ мес. Группы значительно не различались по соотношению мальчиков (54,2% в ДРТТ и 54,5% в ДРСТ) и девочек (45,8% в ДРТТ и 45,5% в ДРСТ) ($p > 0,05$). Анализ участников исследования по возрасту показал, что в ДРСТ было больше детей старшего возраста (36–59 мес, $\chi^2 = 9,2$; $p = 0,0025$), в связи с чем в дальнейшем анализе физических показателей возраст детей был принят в качестве ковариаты.

Использовали клинико-анамнестический метод – были собраны данные из медицинских карт развития, которые ведутся на каждого ребенка в учреждении. Антропометрические показатели во время обследования ребенка (вес, рост, окружность головы и окружность груди) измерялись традиционными методами врачами домов ребенка. При анализе ФР детей использовали нормативные показатели, принятые в РФ [29].

Статистические характеристики представлены частотами встречаемости дискретных признаков, а также средними значениями метрических переменных со стандартными отклонениями $M \pm SD$. При анализе данных частоты встречаемости признаков сравнивали с использованием критерия хи-квадрат (χ^2) или точного критерия Фишера, при сравнении средних значений независимых выборок использовали *t*-test и/или критерий Манна–Уитни (Mann–Whitney); связи между параметрами исследовали с помощью корреляционного анализа. Исследование влияния пола и принадлежности к ДРТТ или ДРСТ на показатели ФР по сравнению с возрастной нормой при исключении влияния возраста проводили с использованием смешанного ковариационного анализа (Mixed ANCOVA) с факторами: ФР (измеренное значение или нормативный показатель), пол (мальчик/девочка), группа (ДРТТ/ДРСТ) и ковариатой в виде возраста ребенка. Статистические решения принимали для критериев: *t*-test, Манна–Уитни, и при расчете коэффициентов корреляции на 5%-м уровне значимости (двусторонняя альтернатива), для критерия χ^2 и дисперсионного анализа – на 5%-м уровне (односторонняя альтернатива). Расчеты проводили с помощью программного комплекса SPSS (IBM Inc.).

Результаты

Течение ante- и перинатального периода и состояние здоровья детей при рождении

Сравнительный анализ данных о течении беременности у матерей обследованных детей показал, что 8 (42,1%) матерей детей ДРТТ и 8 (30,8%) матерей детей ДРСТ имели инфекционные заболевания во время беременности (гепатит В и С, хламидиоз,

микоплазмоз, сифилис, ВИЧ-инфицирование, туберкулез и др.), различия в инфекционной заболеваемости матерей незначимы; матери детей из ДРТТ имели тенденцию к более частым соматическим заболеваниям: 93,8% против 72% ($\chi^2=2,94$; $p=0,086$). Сведения о курении, приеме алкоголя и употреблении наркотиков матерями неполные, различий по этим показателям не выявлено. Средняя продолжительность срока гестации детей в двух домах ребенка значимо не различалась и составила $35,9 \pm 3,2$ нед в ДРТТ и $35,3 \pm 4,5$ нед в ДРСТ.

При сравнительном анализе обнаружено, что средняя оценка по шкале Апгар через 1/5 минут после рождения у детей из двух домов ребенка ($7,4 \pm 0,5/8,3 \pm 0,5$ баллов в ДРТТ и $7,3 \pm 0,9/8,2 \pm 0,9$ баллов в ДРСТ) и количество дней, проведенных на искусственной вентиляции легких ($4,1 \pm 5,3$ в ДРТТ и $9,0 \pm 7,9$ в ДРСТ) не различались.

Результаты сравнительного изучения заболеваний, которые были диагностированы у детей после рождения, показали следующее. Относительное число детей из ДРСТ и ДРТТ с внутриутробной инфекцией – 18,2 и 34,8% соответственно, с «родовой травмой», которая включала нарушения церебрального статуса, внутрижелудочковые кровоизлияния, асфиксию в родах – 84,8 и 62,5% соответственно, с синдромом абстиненции – 21,2 и 41,7% соответственно. При этом алкогольная абстиненция чаще встретилась у детей в ДРТТ, чем в ДРСТ – 33,3 и 9,1% соответственно, $\chi^2=5,2$; $p=0,022$. В ДРТТ в тенденции было больше детей, рожденных преждевременно, чем в ДРСТ – 41,7 и 18,2% соответственно, $\chi^2=3,8$; $p=0,051$.

Результаты анализа представленности генетических заболеваний у детей показали, что синдром Дауна в тенденции чаще встретился в ДРСТ, чем в

ДРТТ – 21,2 и 4,2%, $p=0,067$; другие генетические синдромы – 9,1 и 12,5% соответственно (в т.ч. синдром делеции короткого плеча хромосомы 5, ахондроплазия, синдром Аперта, нарушение формирования пола – мужской гермафродитизм). Значимых различий по частоте встречаемости генетических заболеваний у детей в двух домах ребенка не наблюдалось.

Сравнение детей по параметрам ФР при рождении показало, что дети не имели значимых различий по весу (в ДРТТ средний вес мальчиков и девочек – соответственно $2,5 \pm 0,8$ и $2,4 \pm 0,5$ кг; в ДРСТ – $2,7 \pm 0,9$ и $2,5 \pm 0,9$ кг); росту (в ДРТТ средний рост мальчиков и девочек – соответственно $45,2 \pm 5,3$ и $45 \pm 4,1$ см; в ДРСТ – $47,6 \pm 5,5$ и $46,3 \pm 6,7$ см); окружности груди (соответственно $29,4 \pm 3,5$ и $29,9 \pm 1,6$ см в ДРТТ и $30,7 \pm 3,8$ и $31,4 \pm 4,5$ см в ДРСТ) и окружности головы ($31 \pm 2,8$ и $32,4 \pm 2,1$ см в ДРТТ и $32,5 \pm 3,0$ и $31,8 \pm 4,3$ см в ДРСТ), для всех показателей $p > 0,05$. При сравнении средних показателей измерений детей при рождении с нормативными обнаружено, что в ДРТТ у мальчиков и девочек все показатели ФР при рождении значимо ниже нормативных ($p < 0,008$), кроме окружности головы у девочек, которая ниже в тенденции ($p=0,074$). В ДРСТ у мальчиков показатели веса, окружности головы и груди значимо ниже нормативных ($p < 0,014$), в отношении роста имеется тенденция к значимости снижения ($p=0,099$); у девочек значимо ниже нормативных показатели веса ($p=0,005$) и в тенденции показатели роста ($p=0,094$) и окружности груди ($p=0,073$).

Таким образом, анализ данных о течении антенатального и перинатального периода у детей в двух домах ребенка показал, что период внутриутробного развития и роды были отмечены наличием целого ряда неблагоприятных факторов (инфекции, токсическое воздействие,

Таблица 1

Частота встречаемости основных заболеваний у детей в двух домах ребенка

Заболевания	n (%)	
	ДРТТ	ДРСТ
Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта	3 (8,3)	2 (6,1)
Пороки сердца	4 (16,7)	5 (15,2)
Малая аномалия сердца	14 (58,3)	0 (0)*
Бронхолегочная дисплазия	1 (4,2)	4 (12,1)
Бронхит, пневмония	11 (45,8)	8 (24,2)+
ОРВИ	19 (79,2)	31 (93,9)+
Пороки мочеполовой системы	3 (12,5)	6 (18,2)
Инфекционные заболевания мочеполовой системы	1 (4,2)	1 (3)
Ортопедические заболевания	6 (25)	12 (36,4)
Полная/частичная слепота	3 (12,5)	3 (9,1)
Расстройства зрения	16 (66,7)	10 (30,3)*
Пороки развития глаз	6 (25)	5 (15,2)
Аденоиды	7 (29,2)	4 (12,1)+
Отиты	2 (8,3)	4 (12,1)
Тугоухость	3 (12,5)	3 (9,1)
Гипотиреоз	1 (4,2)	2 (7,9)
Анемия	4 (16,7)	3 (9,1)
Аллергодерматит	6 (25)	13 (39,4)
Недостаточность питания	15 (62,5)	16 (48,5)
Недостаточность роста	8 (33,3)	2 (6,1)*
Рахит	2 (8,3)	1 (3)

Здесь и в табл. 2: + $p < 0,1$; * $p < 0,01$ (по χ^2).

**Частота встречаемости заболеваний, связанных с патологией нервной системы,
у детей в двух домах ребенка**

Заболевания	n (%)	
	ДРТТ	ДРСТ
Пороки развития ЦНС	1 (4,2)	6 (18,2)
Энцефалопатия	11 (45,8)	14 (42,4)
Церебральный паралич, судорожный синдром	3 (12,5)	3 (9,1)
Умственная отсталость	6 (25)	9 (27,3)
Специфическое расстройство развития речи и языка	6 (25)	8 (24,2)
Смешанные специфические расстройства психологического развития	18 (75)	8 (24,2)*

родовая травма), представленность которых несколько различалась в ДРТТ и ДРСТ. Характеристики ФР детей при рождении (вес/рост/окружность головы/окружность груди) не различались в двух домах ребенка и по большинству показателей были ниже нормативных.

Состояние здоровья и ФР детей при нахождении в доме ребенка

Частота встречаемости заболеваний различных органов и систем, за исключением патологии нервной системы, у детей в двух домах ребенка представлена в табл. 1.

Как видно из табл. 1, наблюдается значимо большая регистрация расстройства зрения у детей в ДРТТ ($\chi^2=7,4$; $p=0,006$), которое включает в т.ч. физиологическую гиперметропию; малой аномалии сердца ($\chi^2=25,5$; $p<0,001$), которая фиксировались в медицинских формах ДРТТ, но не ДРСТ; а также недостаточности роста ($\chi^2=7,1$; $p=0,008$).

Частота встречаемости заболеваний, связанных с патологией ЦНС, представлена в табл. 2.

Как видно из табл. 2, по частоте встречаемости пороков развития ЦНС (гидроцефалии, микроцефалии, спинномозговой грыжи и др.) у детей двух домов ребенка различий нет; однако отмечена значимо более частая встречаемость диагноза смешанного специфического расстройства психологического развития у детей в ДРТТ ($\chi^2=14,4$; $p<0,001$).

Качественный (клинический) анализ медицинской информации по заключительным диагнозам врачей о наличии у детей патологии со стороны ЦНС (энцефалопатия, детский церебральный паралич, эпилепсия, порок развития нервной системы и др.

из разделов Q02, Q03, Q05, Q07, G90–G99 согласно МКБ 10) или генетического заболевания (из разделов Q80–Q99 в МКБ 10) позволил нам разделить детей на 3 подгруппы: 1-я подгруппа – дети, которые практически не имеют нарушений со стороны ЦНС (33,3% общей выборки, 29,2% в ДРТТ и 36,4% в ДРСТ); 2-я подгруппа – дети, которые имеют органические поражения нервной системы разной степени тяжести (42,1% общей выборки, 54,2% в ДРТТ и 33,3% в ДРСТ); 3-я подгруппа – дети, которые имеют генетические нарушения (24,6% выборки, 16,7% в ДРТТ и 30,3% в ДРСТ). Различия между домами ребенка по частоте распределения детей в подгруппы не значимы ($p>0,05$), при этом деление детей на подгруппы было использовано для дальнейшего анализа показателей ФР детей в двух домах ребенка.

Показатели ФР детей в двух домах ребенка

При проведении анализа данных о ФР детей нас интересовали следующие вопросы: влияли ли на показатели ФР детей условия пребывания в доме ребенка и характеристики их здоровья. В процессе анализа мы учитывали зависимость антропометрических показателей развития от возраста и пола детей и возрастные различия детей в двух домах ребенка. Первичные значения антропометрических показателей развития детей на время обследования представлены в табл. 3.

Учитывая тот факт, что дети в двух наших группах различались по возрасту, мы провели анализ показателей их ФР с использованием смешанного ковариационного анализа (Mixed ANCOVA) с факторами: ФР (измеренное значение/нормативный показатель), пол (мальчик/девочка), группа (ДРТТ/ДРСТ) и ковариатой в виде возраста ребенка. Это позволило

Таблица 3

**Значения показателей антропометрических характеристик развития мальчиков и девочек
в двух домах ребенка**

Показатели антропометрических характеристик развития	Мальчики				Девочки			
	группа	n	M	SD	группа	n	M	SD
Вес, кг	ДРТТ	13	9	2,6	ДРТТ	11	9,8	3
	ДРСТ	18	11,9	2,3	ДРСТ	15	10	3
Рост, см	ДРТТ	13	76,6	11	ДРТТ	11	76,4	10,8
	ДРСТ	18	87,7	9,3	ДРСТ	15	80,4	13,1
Окружность головы, см	ДРТТ	13	44,6	3,7	ДРТТ	11	46,4	3,2
	ДРСТ	18	47,3	2,6	ДРСТ	15	45,4	2,4
Окружность груди, см	ДРТТ	13	46,7	4,2	ДРТТ	11	47,5	4,4
	ДРСТ	18	50,3	3,2	ДРСТ	15	48,7	4,1

n – число детей, M – среднее значение показателя, SD – среднеквадратичное отклонение.

нам ответить на вопрос о влиянии принадлежности к дому ребенка (ДРТТ или ДРСТ) на показатели ФР, а также сравнить их с возрастной нормой при исключении влияния возраста. В результате этого анализа мы получили данные о меньших по сравнению с нормативными данными значениях веса и роста у мальчиков и девочек в каждом доме ребенка, окружности головы у мальчиков ДРТТ и девочек ДРСТ, окружности груди у мальчиков ДРТТ и индекса массы тела (ИМТ) у мальчиков ДРТТ и девочек ДРСТ ($0,005 < p < 0,05$). При этом значимых различий в показателях между детьми, находящимися в разных условиях социального окружения (ДРТТ или ДРСТ), не обнаружено.

Учитывая данные литературы о том, что существенный вклад в ФР ребенка может вносить фактор нарушения его здоровья, в частности наличие нарушений со стороны ЦНС, на следующем этапе анализа было проведено сравнительное исследование влияния типа нарушения ЦНС на отклонения от нормы показателей ФР детей. В результате был получен значимый главный эффект типа нарушений в MANCOVA ($F(10,82)=3,381, \chi^2=0,369, p < 0,001$), при этом показатели ФР детей, не имеющих нарушений ЦНС и генетических заболеваний, выше и в меньшей степени отличаются от нормативных, чем у детей с органическими нарушениями и генетическими заболеваниями по весу, росту, окружности головы и груди ($0,001 < p \leq 0,05$). ИМТ в тенденции выше у детей без нарушений по сравнению с детьми с органическими нарушениями ($p=0,095$). При сравнении в этих подгруппах здоровья показателей ФР между девочками и между мальчиками двух домов ребенка получены значимые различия только по ИМТ: девочки с органическим поражением ЦНС в ДРСТ имеют значимо большее отклонение этого показателя от нормы, чем девочки в ДРТТ ($p=0,046$).

Обсуждение

В представленной статье проведен сравнительный анализ показателей заболеваемости и ФР детей, воспитывающихся в двух домах ребенка Санкт-Петербурга, которые отличаются условиями социально-эмоционального окружения: в ДРТТ и в ДРСТ.

При изучении медицинского анамнеза и заболеваемости детей были выявлены высокие показатели заболеваний перинатального периода, патологии со стороны ЦНС и генетических заболеваний, что согласуется с результатами исследований других авторов [2, 7, 8] и свидетельствует о наличии исходных биологических дефицитов в популяции детей, проживающих в домах ребенка. В целом, не выявлено значимых различий в структуре заболеваемости детей в двух домах ребенка, причина имеющихся отличий в частоте встречаемости некоторых нарушений требует прояснения (так, в ДРСТ редко фиксировалась в медицинских формах недостаточность роста), это отмечено и в исследованиях других авторов [2]. Примерно половина детей в изучаемых нами домах ребенка имеет недостаточность питания и до $1/3$ – недостаточность роста, что также согласуется с результатами предыдущих работ. Выявлены различия между показателями ФР детей в зависимости от наличия или отсутствия у

них органического поражения ЦНС или генетического заболевания: у детей, не имеющих таких нарушений, многие показатели ФР выше. Эти данные согласуются с данными исследований, которые приведены в части обзора литературы [5, 12, 16, 24].

Изучение ФР показало, что все показатели (вес, рост, окружность головы и груди, ИМТ) у детей и в одном, и в другом доме ребенка ниже средних возрастных норм, но не различаются между учреждениями. Эти результаты отличаются от данных литературы, свидетельствующих о более высоких значениях показателей ФР детей при улучшении качества первичного социально-эмоционального окружения в доме ребенка [27]. Необходимо иметь в виду, что данные о различиях показателей ФР в связи с условиями проживания детей [27] были получены в исследовании с более значительными различиями между домами ребенка в числе детей в группе (до 15 в традиционном и до 6–7 в семейном доме ребенка), в общем количестве ухаживающих за детьми взрослых (больше в традиционном), в числе переводов и групп пребывания детей (распространяющееся на всех детей традиционного дома ребенка правило перевода из группы в группу по достижению определенного возраста). Наблюдаемое в последние годы снижение общего числа детей в домах ребенка, а также положительные изменения условий проживания детей, связанные с реализацией Постановления Правительства РФ (от 24 мая 2014 г. № 481 «О деятельности организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и об устройстве в них детей, оставшихся без попечения родителей»), привели к меньшим различиям условий проживания и социально-эмоционального окружения детей в ДРТТ, по сравнению с ДРСТ. Вероятно, что эти изменения положительно отразились на ФР детей в ДРТТ, и, несмотря на наблюдаемые отличия качества окружения детей в ДРТТ и ДРСТ, привели к нивелированию различий показателей ФР их воспитанников.

При обсуждении полученного в работе факта, свидетельствующего об отсутствии значимых различий в параметрах ФР у детей в домах ребенка с разными условиями социально-эмоционального окружения, необходимо учитывать, что качество медицинского обслуживания детей, адекватность питания, регламентируемые детально разработанными врачебными нормами и закрепленные в законодательных актах, значимо отличаться в домах ребенка не могут. Мы предполагаем, что сходным образом, согласно регламенту и режимам может протекать и кормление детей с меньшими различиями между учреждениями, связанными в т.ч. с трудностями при кормлении детей с нарушениями развития, проявлениями функциональных нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта (что характерно для детей раннего возраста), сложностями учета индивидуальных особенностей и пищевых предпочтений детей. Подобные размышления высказываются в ряде российских и зарубежных работ [2, 4, 10, 14, 25, 26].

Д. Джонсон и соавт. отмечают, что в младенческом возрасте калорийность питания играет центральную роль в ФР, в то время как гормональные

нарушения становятся все более важными в возрасте 18–24 мес жизни [4, 16]. Это связано с тем, что пищевые потребности у детей меняются в зависимости от темпов роста и существующих дефицитов. Во время фазы быстрого роста от рождения до 18 мес дети очень чувствительны даже к скромному дефициту питательных веществ. Дети, имеющие низкий вес при рождении, дети с пороками развития и неврологическими проблемами в условиях специализированных учреждений могут иметь трудности в получении и/или потреблении достаточного количества калорий, чтобы расти [4]. Таким образом, относительная важность этих двух факторов и последующие клинические проявления почти наверняка связаны с возрастом ребенка: недоеданием в младенческом возрасте (когда ребенок полностью зависит от кормящего его взрослого) и депрессией гормонов роста, которая становится все более важной, когда темпы роста снижаются, и дети больше способны регулировать свое потребление пищи, а линейный рост становится более зависимым от гормонов. Весьма вероятно, что индивидуальные пищевые потребности отдельных детей достаточно сложно учитывать в среде, где диетические планы и протоколы кормления строго регламентированы по эффективности и целесообразности и являются основанием для действий воспитателя в большей степени, чем реагирование на сигналы ребенка.

Можно думать также о том, что имеются принципиальные различия в организации питания детей в семьях, где доступ к пище для ребенка является открытым практически в любое время по требованию (по потребности). Дети в семьях присутствуют и имеют возможность разделять трапезу взрослых, что стимулирует развитие их пищевых предпочтений, однако подобная ситуация никогда не встречается в доме ребенка.

Другим важным обстоятельством, определяющим особенности ухода за детьми в учреждении, является отсутствие у них грудного вскармливания, значение которого в поддержке и программировании нормального роста и развития младенцев и детей раннего возраста является общепризнанным. Это позволяет говорить о том, что отсутствие периода грудного вскармливания у детей, проживающих в домах ребенка, также может быть серьезным фактором, влияющим на особенности их ФР и общую заболеваемость [30].

Полученные результаты, их обсуждение, а также возникшие предположения позволяют поставить новую исследовательскую задачу: изучение формирования пищевого поведения у детей младенческого и раннего возраста в условиях дома ребенка с использованием видеозаписи ситуации кормления детей и

оценкой параметров взаимодействия ребенка и взрослого в этой ситуации.

Заключение

Результаты проведенного сравнительного исследования заболеваемости и показателей ФР детей, проживающих в домах ребенка с разными условиями социально-эмоционального окружения, но одинаковыми условиями материального обеспечения, медицинского обслуживания, санитарных условий и питания, показали:

1) Дети двух домов ребенка имеют высокую частоту встречаемости заболеваний, связанных с неблагоприятным течением перинатального периода развития; в целом, не выявлено значимых различий в структуре заболеваемости детей.

2) Показатели ФР детей двух домов ребенка значимо ниже нормативных показателей и не различаются между собой.

3) Показатели ФР детей, не имеющих нарушений ЦНС и генетических заболеваний, выше и меньше отличаются от нормативных.

Отсутствие различий в заболеваниях, а также показателей ФР детей в двух домах ребенка может быть связано с прогрессивными изменениями условий проживания и социально-эмоционального окружения детей, проводившимися в последние годы в обоих учреждениях, в т.ч. и в ДРТТ. Низкие показатели ФР детей, воспитывающихся в домах ребенка, свидетельствуют о необходимости продолжения как улучшения условий проживания и социально-эмоционального окружения детей, так и разработки специальных индивидуальных программ сопровождения развития детей в учреждениях. Полученные результаты позволяют поставить задачу следующего нового исследования, связанного с изучением формирования пищевого поведения детей в домах ребенка в процессе взаимодействия с ухаживающим за ним близким взрослым.

Исследование имеет ряд ограничений, связанных с тем, что его результаты не могут быть напрямую распространены на детей более старшего возраста и детей, проживающих в других условиях социально-эмоционального окружения – детских домах, замещающих семьях и семьях биологических родителей.

Благодарности: авторы выражают благодарность руководству и персоналу домов ребенка № 9 и № 13 Санкт-Петербурга за поддержку, оказанную в проведении этого исследования.

Финансирование: публикация подготовлена при поддержке гранта РФФИ, № 17-06-00667, 2017–2018 гг. Сбор данных выполнен при поддержке гранта Правительства РФ, № 14.Z50.31.0027, 2014–2016 гг.

Литература

1. Зелинская Д.И. Социальное сиротство как одна из проблем здравоохранения Российской Федерации. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2008; 1 (вып. 53): 83–89.
2. Бородулина Т.В. Особенности физического и нервно-психического развития детей, воспитывающихся в условиях дома ребенка. Вопросы современной педиатрии. 2009; 8 (4): 121–124. <http://vsp.spr-journal.ru/jour/article/view/1155>. Дата получения: 15 дек. 2016.

3. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Ильин А.Г., Боровик Т.Э., Ладодо К.С., Скворцова В.А. и др. Организация профилактической и лечебной работы в домах ребенка: Методические рекомендации. ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН. М.: ПедиатрЪ, 2012: 80.
4. Johnson DE, Guthrie D, Smyke AT, Koga SF, Fox NA, Zeanah CH, Nelson CA. Growth and relations between auxology, caregiving environment and cognition in socially deprived Romanian children randomized to foster vs. ongoing

institutional care. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine. 2010; 164 (6): 507–516.

5. Johnson DE, Gunnar MR. Children without permanent parents: Research practice, and policy. IV: Growth Failure in Institutionalized Children. Monographs of the Society for Research in Child Development. 2011; 76 (4): 92–126.

6. Азаркова В.В., Мухамедрахимов Р.Ж. Характеристики поведения детей с ранним опытом институционализации после помещения в семьи России и США. Вестник СПбГУ, сер. 12 Психология. 2015; вып. 3: 77–92.

7. Жальчик А.В., Евстафеева И.В. Прогноз раннего психомоторного развития детей, находящихся в специализированном доме ребенка. Обзорение психиатрии и медицинской психологии. 2010; 4: 23–24.

8. Журнов В.А., Дмитриева М.В. Состояние здоровья детей с врожденными пороками развития, воспитывающихся в закрытых учреждениях. Современные проблемы науки и образования. 2015; 3: 108. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19171>

9. Van I Jzendoorn MH, Palacios J, Sonuga-Barke EJS, Gunnar MR, Vorria P, McCall RB, LeMare L, Bakermans-Kranenburg MJ, Dobrova-Krol NA, Juffer F. Children institutional care: delayed development and resilience. Monographs of the Society for Research in Child Development. 2011; 76 (4): 8–30.

10. Park H, Bothe D, Holsinger E, Kirchner L, Olness K, Mandalakas A. The impact of nutritional status and longitudinal recovery of motor and cognitive milestones in internationally adopted children. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2011; 8 (1): 105–116. doi: 10.3390/ijerph8010105

11. Proos LA, Hofvander Y, Wennqvist K, Tuwemo T. A longitudinal study on anthropometric and clinical development of Indian children adopted in Sweden. I. Clinical and anthropometric condition at arrival. Ups. J. Med. Sci. 1992; 97: 79–92.

12. Kroupina MG, Eckerle JK, Fuglestad AJ, Toemen L, Moberg S, Himes JH, Miller BS, Petryk A, Johnson DE. Associations between physical growth and general cognitive functioning in international adoptees from Eastern Europe at 30 months post-arrival. J. Neurodev. Disord. 2015; 7: 36. Published online 2015 Nov 15. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4644626/>

13. Zeanah CH, Gunnar MR, McCall RB, Kreppner JM, Fox NA. Sensitive Periods. Monogr. Soc. Res. Child Dev. 2011; 76 (4): 147–162. doi: 10.1111/j.1540-5834.2011.00631.

14. Miller BS, Kroupina MG, Mason P, Iverson SL, Narad C, Himes JH, Johnson DE, Petryk A. Determinants of catch-up growth in international adoptees from Eastern Europe. Int. J. Pediatr. Endocrinol. 2010; 2010: 107252. Published online 2010 December 29. doi: 10.1155/2010/107252

15. Miller BS, Spratt EG, Himes JH, Condon D, Summer A, Papa CE, Brady KT. Growth failure associated with early neglect: pilot comparison of neglected US children and international adoptees. J. Pediatr. Endocrinol. Metab. 2015; 28 (1–2): 111–115. doi: 10.1515/jpem-2014-0231

16. Johnson AE, Bruce J, Tarullo AR, Gunnar MR. Growth delay as an index of allostatic load in young children: predictions to disinhibited social approach and diurnal cortisol activity. Dev. Psychopathol. 2011; 23 (3): 859–871. doi: 10.1017/S0954579411000356

17. Bick J, Zhu T, Stamoulis C, Fox NA, Zeanah C, Nelson CA. A randomized clinical trial of foster care as an intervention for early institutionalization: long term improvements in white matter microstructure. JAMA Pediatr. 2015; 169 (3): 211–219. doi: 10.1001/jamapediatrics.2014.3212

18. Sheridan MA, Fox NA, Zeanah CH, McLaughlin KA, Nelson CA. Variation in neural development as a result of exposure to institutionalization early in childhood. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2012; 109 (32): 12927–12932. PMID: 22826224; PMCID: PMC3420193.

19. Khadilkar VV, Frazer FL, Skuse DH, Stanhope R. Metaphyseal growth arrest lines in psychosocial short stature. Arch. Dis. Child. 1998; 79: 260–262.

20. Drury SS, Theall K, Gleason MM, Smyke AT, Vivo ID, Wong JYY, Fox NA, Zeanah CH, Nelson CA. Telomere length and early severe social deprivation: linking early adversity and cellular aging. Mol. Psychiatry. 2012; 17 (7): 719–727. doi:10.1038/mp.2011.53

21. Sheridan MA, Drury S, McLaughlin KA, Almas A. Early institutionalization: Neurobiological consequences and genetic modifiers. Neuropsychology Review. 2010; 20 (4): 414–429. PMID: 21042937; PMCID: PMC3100174.

22. Van I Jzendoorn MH, Bakermans-Kranenburg MJ, Richard P, Ebstein RP. Methylation matters in child development: toward developmental behavioral epigenetics. Child Development Perspectives. 2011; 5 (4): 305–310.

23. Kumaran A, Kershaw M. Hyperphagic psychosocial short stature – a clinical review. J. Paediatrics and Child Health. 2014; 24 (12): 567–571. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paed.2014.07.001>

24. Albers L, Johnson DE, Hostetter M, Iverson S, Georgieff M, Miller L. Health of children adopted from the former Soviet Union and Eastern Europe: Comparison with pre-adoptive medical records. Journal of the American Medical Association. 1997; 278: 922–924.

25. Van I Jzendoorn MH, Bakermans-Kranenburg MJ, Juffer F. Plasticity of growth in height, weight, and head circumference: Meta-analytic evidence of massive catch-up after international adoption. Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics. 2007; 28 (4): 334–343.

26. Sonuga-Barke EJ, Schlotz W, Rutter M. Deprivation-specific psychological patterns. VII: Physical growth and maturation following early severe institutional deprivation: Do they mediate specific psychopathological effects? Monographs of the Society for Research in Child Development. 2008; 75 (1): 143–166.

27. Мухамедрахимов Р.Ж., Нукифорова Н.В., Пальмов О.И., Groark CJ, McCall RB. Влияние изменения раннего социально-эмоционального опыта на развитие детей в домах ребенка. Команда исследователей домов ребенка: Санкт-Петербург, РФ – США. М., 2009: 296. (The effects of early social-emotional and relationship experience on the development of young orphanage children. The St. Petersburg-USA Orphanage Research Team. Monographs of the society for research in child development; 2008; serial 291, vol. 73 (3).

28. Muhamedrahimov RJ, Arintcina IA, Solodunova MY, Anikina VO, Vasilyeva MJ, Chernego DI, Tsvetkova LA, Grigorenko EL. Structural Characteristics of Institutional Environment for Young Children. Psychology in Russia: State of the Art. 2016; 9 (2): 103–112. doi: 10.11621/pir.2016.0307

29. Диагностика и лечение эндокринных заболеваний у детей и подростков: Учебное пособие. 2-е изд. Н.П. Шабалов, ред. М.: МЕДпресс-информ, 2009: 528.

30. Gribble KD. Mental health, attachment and breastfeeding: implications for adopted children and their mothers. International Breastfeeding Journal. 2006; 1: 5. DOI: 10.1186/1746-4358-1-5