

УДК 616-053.4+641.562+613.953.1+612.394.2+347.173+911.37

ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ

© В.Л. Грицинская^{1,2}, Н.О. Санчат³

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2

² Санкт-Петербургский медико-социальный институт. 195271, Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., 72, лит. А

³ Перинатальный центр Республики Тыва. 667000, Кызыл, ул. Оюна Курседи, 159 а

Контактная информация:

Вера Людвиговна Грицинская — д.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории медико-социальных проблем в педиатрии.
E-mail: tryfive@mail.ru. ORCID 0000-0002-8290-8674; SPIN 7966-9470

Поступила: 20.04.2021

Одобрена: 27.05.2021

Принята к печати: 23.06.2021

Резюме: Установлено, что вид вскармливания на первом году жизни оказывает влияние на состояние здоровья ребенка в последующие годы жизни. *Цель исследования:* выявить распространенность, продолжительность и влияние вскармливания грудью матери на рост и развитие детей в Республике Тыва. *Материалы и методы.* Проведено обследование и анализ медицинской документации 2458 детей (1785 тувинцев и 673 дошкольников пришлового населения) в возрасте от 3 до 7 лет, посещающих ДОО г. Кызыла. Оценка физического развития дана по нормативам «WHO Growth Reference 2007»; уровня биологического развития — по зубной формуле. *Результаты.* Распространенность и продолжительность грудного вскармливания у тувинцев были выше, чем у детей пришлового населения ($p < 0,001$). В возрасте одного года у детей, получавших грудь матери более 6 месяцев, чаще регистрировалось гармоничное физическое развитие (47,3%) и дефицит массы тела (29,3%), чем у детей, получавших молочные смеси (40,6 и 12,4% соответственно; $p = 0,005$). Детей с избыточной массой тела было одинаковое количество при всех видах вскармливания. На момент проведения обследования дефицит массы тела у детей, отлученных от груди матери ранее 3-месячного возраста, отмечался чаще (28,0%), чем у сверстников, получавших грудное молоко более полутора (10,5%; $p = 0,002$). Избыточная масса тела чаще отмечалась у дошкольников, получавших грудь матери более 12 месяцев (43,0%), чем у детей, рано переведенных на искусственное вскармливание (30,5%; $p = 0,01$). Число дошкольников с гармоничным физическим развитием не зависело от вида вскармливания. *Заключение.* Нами показано влияние продолжительности грудного вскармливания на физическое развитие детей, проявляющееся не только в течение первого года жизни, но и в дошкольном возрасте.

Ключевые слова: физическое развитие; виды вскармливания; дети; коренное население; Тыва.

INDICATORS OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF CHILDREN IN THE REPUBLIC TYVA DEPENDING ON THE TYPE OF FEEDING

© V.L. Gritsinskaya^{1,2}, N.O. Sanchat³

¹ Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

² Saint-Petersburg Medical and Social Institute. 195271, Saint-Petersburg, Kondratyevsky pr., 72, lit. A

³ Perinatal Center of the Republic of Tuva. 667000, Kyzyl, Oyun Kursedi st., 159 a

Contact information:

Vera L. Gritsinskaya — D.M., Leading Researcher of the Laboratory of Medical Social Problems in Pediatrics. E-mail: tryfive@mail.ru.
ORCID 0000-0002-8290-8674; SPIN 7966-9470

Received: 20.04.2021

Revised: 27.05.2021

Accepted: 23.06.2021

Summary: It has been established that the type of feeding in the first year of life has an impact on the health of the child in the subsequent years of life. *Purposes and tasks:* to identify the prevalence, duration and impact of mother's breastfeeding on the growth and development of children in the Republic of Tyva. *Material and methods.* A survey and analysis of medical documentation of 2458 children (1785 Tuvans and 673 preschoolers of the newcomer population) aged from 3 to 7 years attending preschool educational institutions in Kyzyl was carried out. The assessment of physical development is given according to the standards "WHO Growth Reference 2007"; the level of biological development - according to the dental formula. *Results.* The prevalence and duration of

breastfeeding among Tuvinians was higher than among children of the immigrant population ($p < 0.001$). At the age of one year, children who received mother's breasts for more than 6 months more often recorded harmonious physical development (47.3%) and body weight deficit (29.3%) than children who received milk formula (40.6% and 12.4%, respectively; $p = 0.005$). Overweight children were the same for all types of feeding. At the time of the survey, the body weight deficit in children weaned from their mothers earlier than 3 months of age was observed more often (28.0%) than in their peers who received breast milk for more than six months (10.5%; $p = 0.002$). Overweight was more often observed in preschoolers who received their mother's breast for more than 12 months (43.0%) than in children who were early transferred to artificial feeding (30.5%; $p = 0.01$). The number of preschoolers with harmonious physical development did not depend on the type of feeding. *Conclusion.* We have revealed the influence of the duration of breastfeeding on the physical development of children, which manifests itself not only during the first year of life, but also in preschool age.

Key words: physical development; types of feeding; children; indigenous people; Tyva.

Одними из ведущих факторов, влияющих на здоровье человека, являются качество и режим питания [1–6]. В последнее время появляется все больше данных о влиянии питания грудного ребенка на его рост, развитие и состояние здоровья в раннем возрасте и в последующие годы жизни [7–11]. Согласно современным рекомендациям ВОЗ, оптимальным способом вскармливания ребенка на первом году жизни является исключительно грудное вскармливание до 6 месяцев с дальнейшим продолжением кормления грудью после введения прикорма [1]. Грудное вскармливание может играть роль в программировании риска возникновения инфекционных заболеваний, в том числе ожирения, в течение жизни [1]. В многочисленных исследованиях продемонстрирована взаимосвязь грудного вскармливания со снижением риска избыточной массы тела и ожирения у детей и подростков [12, 13]. Одновременно отмечено, что вскармливание детей грудью матери до 6 месяцев оказывало «сомнительный эффект на предотвращение развития избыточной массы тела в возрасте до 5 лет», но введение твердой пищи до достижения 4-месячного возраста увеличивало риск ожирения на 7% [14]. Физическое развитие детей определяется большим количеством факторов, в число которых входит и региональная особенность места проживания детей [15–17].

Республика Тыва — горный регион на юге Восточной Сибири, столица которого является географическим центром Азии. Условия проживания в республике характеризуются суровым континентальным климатом, наличием очагов тяжелого природного дефицита йода, нестабильной экономической обстановкой, отдаленностью от транспортных магистралей. Сохранение здоровья подрастающего поколения в республике является приоритетной задачей здравоохранения Тывы.

С целью определения распространенности, продолжительности и влияния вскармливания грудью матери на физическое развитие и биологическое созревание детей нами было проведено исследо-

вание в Республике Тыва. Обследовано 2458 детей (1785 тувинцев и 673 дошкольников пришлого населения) в возрасте от 3 до 7 лет, посещающих ДООУ г. Кызыла. После подписания информированного согласия проведено интервьюирование родителей детей, анализ медицинской документации (форма 112) и соматометрия дошкольников. Нутритивный статус детей оценивали по показателям массо-ростового индекса Кетле (body mass index — BMI), значение которого определялось путем деления массы тела (МТ; кг) на квадрат длины тела (ДТ; м²). В зависимости от соответствия значения BMI нормативам центильной шкалы «WHO Growth Reference 2007» [18–20], дошкольники были поделены на группы: 1 — с гармоничным физическим развитием (ГФР; 15–85 перцентили); 2 — с дефицитом массы тела (ДМТ; ниже 15 перцентиль); 3 — с избыточной массой тела (ИЗМТ; выше 85 перцентиль). Уровень биологического развития определялся по соответствию ДТ возрастным нормативам и зубной формуле.

Статистическая обработка выполнена с помощью прикладных программ STATISTICA v. 7.0 © STATSOFT, USA с использованием критерия χ^2 в модификации Пирсона (с поправкой Йейтса). Различия результатов считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Нами выявлено, что число детей, переведенных на искусственное вскармливание в течение первого полугодия жизни, среди представителей пришлого населения больше, чем у тувинцев (табл. 1).

Детей, получавших грудное молоко до года и более, среди тувинцев больше, чем у пришлого населения республики. Максимальная продолжительность грудного вскармливания у обследованных дошкольников титульной национальности — 60 месяцев (3 ребенка) и 62 месяца (1 ребенок); у представителей пришлого населения — 41 месяц (2 ребенка) и 42 месяца (1 ребенок).

Показатели ретроспективной оценки физического развития обследованных дошкольников в возрасте одного года представлены в таблице 2.

Таблица 1. Продолжительность грудного вскармливания у детей (% [95% ДИ])

Table 1. Duration of breastfeeding in children (%; [95% CI])

Этническая группа / Ethnic group	Менее 3 месяцев / Less than 3 months	От 3 до 6 месяцев / From 3 to 6 months	От 7 до 12 месяцев / From 7 to 12 months	Более 12 месяцев / More than 12 months
Коренное население / Root population	6,0 [5,4–6,6]	12,3 [11,5–13,1]	43,9 [42,8–45,0]	37,8 [36,7–38,9]
Пришлось население / Alien population	11,3 [10,1–12,5]	24,1 [22,5–25,7]	38,9 [37,0–40,8]	25,7 [24,0–27,4]
Примечание / Note	P < 0,001	P < 0,001	P = 0,03	P < 0,001

Таблица 2. Характеристика гармоничности физического развития детей в зависимости от продолжительности грудного вскармливания в возрасте 1 года (% [95% ДИ])

Table 2. Characteristics of the harmony of the of children, depending on duration of breastfeeding at 1 year of age (% [95% CI])

Этническая группа / Ethnic group	Продолжительность вскармливания / Duration of feeding	Физическое развитие / Physical development		
		ДМТ	ГФР	ИзМТ
Коренное население / Root population	1. Менее 3 месяцев / Less than 3 months	26,8 [22,6–31,0]	41,7 [37,0–46,4]	31,5 [27,1–35,9]
	2. От 3 до 6 месяцев / From 3 to 6 months	18,8 [16,2–21,4]	42,6 [39,3–45,9]	38,5 [35,2–41,8]
	3. От 7 до 12 месяцев / From 7 to 12 months	12,1 [10,9–13,3]	46,1 [44,3–47,9]	41,8 [40,0–43,6]
Пришлось население / Alien population	4. Менее 3 месяцев / Less than 3 months	29,3 [24,0–34,6]	40,0 [34,4–45,6]	30,7 [25,4–36,0]
	5. От 3 до 6 месяцев / From 3 to 6 months	20,0 [16,8–23,2]	41,2 [37,3–45,1]	38,8 [35,0–42,6]
	6. От 7 до 12 месяцев / From 7 to 12 months	12,4 [10,4–14,4]	47,3 [44,2–50,4]	40,3 [37,2–43,4]
Примечание / Note		P _{1–3} = 0,05; P _{2–3} = 0,01 P _{4–6} = 0,005; P _{5–6} = 0,04		P _{1–3} = 0,04

Примечание: ДМТ — дефицит массы тела / underweight; ГФР — гармоничное физическое развитие / harmonious physical development; ИзМТ — избыточная масса тела / overweight.

Гармоничное соотношение ДТ и МТ у детей, получавших грудь матери более 6 месяцев, отмечалось чаще, чем у детей, переведенных на искусственное вскармливание на первом полугодии жизни, как у тувинцев, так и у представителей пришлого населения, хотя разница показателей не имеет статистической значимости. Превалирующим видом дисгармоничного физического развития (вне зависимости от продолжительности грудного вскармливания) была избыточная масса тела, однако у детей, получавших грудное молоко более продолжительное время, число детей с ИзМТ больше, причем у тувинцев разница показателей имеет статистическую значимость. Дефицит массы тела чаще отмечался у детей, получавших грудь матери менее 3 месяцев, чем у детей, получавших грудь матери более 6 месяцев, вне зависимости от этнической принадлежности.

На момент проведения обследования дошкольников также были выявлены различия в физическом развитии в зависимости от продолжительности кормления грудным молоком (табл. 3). Гармоничное физическое развитие чаще регистрировалось у детей, находившихся на грудном вскармливании более 6 месяцев, чем у детей, переведенных на вскармливание молочными смесями на первом полугодии жизни, хотя статистически значимой разницы не выявлено. Дефицит массы тела чаще отмечался у детей, получавших грудь матери менее 3 месяцев, чем у детей, получавших грудное молоко более длительный срок, вне этнической принадлежности. Избыточная масса тела чаще отмечалась у детей, получавших грудь матери более 12 месяцев, чем у детей, переведенных на искусственное вскармливание до 3 месяцев жизни, хотя статистически значимая разница показателей отмечена только у тувинцев.

Таблица 3. Характеристика гармоничности физического развития детей на момент обследования в зависимости от продолжительности грудного вскармливания (% [95% ДИ])

Table 3. Characteristics of the harmony of physical development of children at the time of examination, depending on the duration of breastfeeding (% [95% CI])

Этническая группа / Ethnic group	Продолжительность вскармливания / Duration of feeding	Физическое развитие / Physical development		
		ДМТ	ГФР	ИзМТ
Коренное население / Root population	1. Менее 3 месяцев / Less than 3 months	25,9 [21,7–30,1]	43,5 [38,8–48,2]	30,5 [26,1–34,9]
	2. От 3 до 6 месяцев / From 3 to 6 months	17,4 [14,9–19,9]	45,4 [42,1–48,7]	37,2 [34,0–40,4]
	3. От 7 до 12 месяцев / From 7 to 12 months	10,4 [9,3–11,5]	49,5 [47,7–51,3]	40,1 [38,4–41,8]
	4. Более 12 месяцев / More than 12 months	6,6 [5,7–7,5]	50,4 [48,5–52,3]	43,0 [41,1–44,9]
Пришлого население / Alien population	5. Менее 3 месяцев / Less than 3 months	28,0 [22,7–33,2]	42,6 [36,9–48,3]	29,3 [24,1–34,5]
	6. От 3 до 6 месяцев / From 3 to 6 months	18,1 [15,1–21,1]	45,0 [41,1–48,9]	36,8 [33,0–40,6]
	7. От 7 до 12 месяцев / From 7 to 12 months	11,6 [9,6–13,6]	48,8 [45,7–51,9]	39,5 [36,5–42,5]
	8. Более 12 месяцев / More than 12 months	9,4 [7,2–11,6]	49,4 [45,6–53,2]	41,2 [37,5–44,9]
Примечание / Note		$P_{1-3, 1-4, 2-4} < 0,001$; $P_{2-3} = 0,004$; $P_{3-4} = 0,007$; $P_{5-7} = 0,005$; $P_{5-8} = 0,002$		$P_{1-4} = 0,01$

Примечание: ДМТ — дефицит массы тела / underweight; ГФР — гармоничное физическое развитие / harmonious physical development; ИзМТ — избыточная масса тела / overweight.

Таблица 4. Характеристика биологического развития детей в зависимости от продолжительности грудного вскармливания на момент обследования (% [95% ДИ])

Table 4. Characteristics of the biological development of children depending on the duration of breastfeeding at the time of examination (% [95% CI])

Этническая группа / Ethnic group	Продолжительность вскармливания / Duration of feeding	Биологическое развитие / Biological development		
		задержка / delay	среднее / average	опережение / advance
Коренное население / Root population	1. Менее 3 месяцев / Less than 3 months	25,0 [20,9–29,1]	64,8 [60,3–69,3]	10,2 [7,3–13,1]
	2. От 3 до 6 месяцев / From 3 to 6 months	23,4 [20,6–26,2]	64,2 [61,0–67,4]	12,4 [10,2–14,6]
	3. От 7 до 12 месяцев / From 7 to 12 months	19,2 [17,8–20,6]	66,2 [64,6–67,8]	14,6 [13,4–15,8]
	4. Более 12 месяцев / More than 12 months	16,6 [15,2–18,0]	68,6 [66,9–70,3]	14,8 [13,5–16,1]
Пришлого население / Alien population	5. Менее 3 месяцев / Less than 3 months	32,0 [26,7–37,3]	53,3 [47,6–59,0]	14,6 [10,6–18,6]
	6. От 3 до 6 месяцев / From 3 to 6 months	12,5 [9,9–15,1]	59,4 [55,6–63,2]	28,1 [24,6–31,6]
	7. От 7 до 12 месяцев / From 7 to 12 months	8,9 [7,1–10,6]	62,0 [59,0–65,0]	29,1 [26,3–31,9]
	8. Более 12 месяцев / More than 12 months	2,4 [1,3–3,5]	65,3 [61,7–68,9]	32,4 [26,1–38,7]
Примечание / Note		$P_{3-7, 4-8, 5-7, 5-8} < 0,001$; $P_{1-4} = 0,03$; $P_{2-4} = 0,02$; $P_{2-6} = 0,007$; $P_{5-6, 6-8} = 0,003$; $P_{7-8} = 0,006$		$P_{2-6, 3-7, 4-8} < 0,001$; $P_{5-6} = 0,02$; $P_{5-7} = 0,01$; $P_{5-8} = 0,004$

Мы проанализировали зависимость уровня биологического созревания детей от вида вскармливания на первом году жизни (табл. 4). У большинства дошкольников биологический возраст соответствовал паспортному при любой длительности получения грудного молока. Однако задержка биологического развития в обеих этнических группах чаще выявлялась у детей с малой продолжительностью грудного вскармливания по сравнению со сверстниками, которых матери кормили грудью более 6 месяцев. Одновременно с этим число детей с ускоренным биологическим созреванием увеличивается пропорционально с удлинением срока вскармливания грудью; в большей степени данная тенденция характерна для детей пришлого населения.

Таким образом, нами показано влияние продолжительности грудного вскармливания на физическое и биологическое развитие детей, проявляющееся не только в течение первого года жизни, но и в дошкольном возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г., Зорина С.А. и др. Питание здорового и больного ребенка. Часть I. СПб.; 2020.
2. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологические закономерности роста и развития детей. Красноярск; 2005.
3. Сетко А.Г., Мрясова Ж.К., Терехова Е.А., Тюрин А.В. Фактическое питание и пищевой статус детей с алиментарно-зависимой патологией. Саратовский научно-медицинский журнал 2019; 15 (2): 333–7.
4. Грицинская В.Л., Бекетова Е.В., Корниенко Т.В. Сравнительная характеристика физического развития городских и сельских школьников Красноярского края. Гигиена и санитария. 2012; 91(4): 58–60.
5. Гурова М.М., Гусева А.А., Гусева С.П., Дубонос Е.А. Особенности физического развития и характер питания детей с избытком массы тела и ожирением в различные возрастные периоды. Практическая медицина. 2016; 8 (100): 95–9.
6. Богданова Н.М., Шилов А.И., Курицына Н.С. Динамика массо-ростовых показателей, упитанности и пропорциональности детей, рожденных в Санкт-Петербурге во втором десятилетии XXI века, за первый месяц жизни. В сборнике: Актуальные вопросы оздоровления детей и подростков. сборник трудов, посвященный 95-летию детского санатория «Березка». СПб.; 2014: 60–9.
7. Юрьев В.К., Моисеева К.Е., Алексеева А.В., Харбедия Ш.Д. Оценка влияния продолжительности грудного вскармливания на здоровье ребенка. Казанский медицинский журнал. 2019; 100(4): 578–82.
8. Смелова А.А. Социальные практики питания детей: грудное вскармливание как социально-экономическая проблема. Теория и практика общественного развития. 2018; 10(128): 32–9.
9. Грицинская В.Л., Фурцев В.И., Топанова Л.В. Влияние вида вскармливания на прирост массы тела детей первого года жизни. Вопросы детской диетологии. 2008; 6(4): 18–21.
10. Богданова Н.М., Курицына Н.С., Шилов А.И. Физическое развитие детей первого полугодия жизни, рожденных в Санкт-Петербурге в 2013–2014 годах. В сборнике: Знание пропедевтики — основа клинического мышления педиатра. Сборник трудов, посвященный 80-летию проф. А.Я. Пучковой. СПб.; 2015: 116–30.
11. Богданова Н.М., Булатова Е.М., Шестакова М.Д. и др. Показатели грудного вскармливания детей в условиях действия закона Санкт-Петербурга «Об обеспечении льготным питанием детей раннего возраста. Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. 2004; 2–3: 20.
12. Дадаева В.А., Александров А.А., Орлова А.С., Драпкина О.М. Роль грудного вскармливания в профилактике избыточной массы тела и ожирения у детей и подростков. Профилактическая медицина. 2019; 22(5): 125–30.
13. Гафуржанова Х.А., Бабаева Л.А., Маджидзода А.К. Особенности физического развития детей первого года жизни, находящихся на различных видах вскармливания. Здравоохранение Таджикистана. 2016; 1(328): 24–31.
14. Валиева С.Т. Характер вскармливания и индекс массы тела детей до 5 лет Азербайджанской популяции. Вопросы детской диетологии. 2016; 14(1): 54–6.
15. Маталыгина О.А. Физическое развитие детей и его закономерности. Дошкольная педагогика. 2017; 5 (130): 4–9.
16. Грицинская В.Л., Новикова В.П., Хавкин А.И. Соматометрические показатели школьников Ямало-Ненецкого автономного округа: результаты когортного исследования. Вопросы диетологии. 2021; 11(1): 20–4.
17. Грицинская В.Л., Новикова В.П., Гладкая В.С. Антропометрические показатели детей 8–14 лет в трех городах России. Экология человека. 2020; 11: 38–45.
18. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю., Килина О.Ю. Методы и методика оценки роста и развития детей: учебное пособие. Абакан; 2017.
19. Грицинская В.Л., Новикова В.П. Физическое развитие детей Санкт-Петербурга. К дискуссии о методах оценки. Педиатр. 2019; 10 (2): 33–6.
20. Симаходский А.С., Новикова В.П., Каган А.В. и др. Методология оценки физического развития ребенка. Санкт-Петербург; 2018.

REFERENCES

1. Simahodskij A.S., Leonova I.A., Pen'kov D.G., Zorina S.A. i dr. Pitanie zdorovogo i bol'nogo rebenka. [Nutrition for a healthy and sick child]. Chast' I. Sankt-Peterburg; 2020. (in Russian)
2. Gricinskaya V.L., Galaktionova M.Yu. Individual'no-tipologicheskie zakonomernosti rosta i razvitiya detej. [Individual-typological patterns of growth and development of children]. Krasnoyarsk; 2005. (in Russian)
3. Setko A.G., Mryasova Zh.K., Terekhova E.A., Tyurin A.V. Fakticheskoe pitanie i pishchevoj status detej s alimentarno-zavisimoy patologiej. [Actual nutrition and food status of children with alimentary-dependent pathology]. Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal 2019; 15 (2): 333–7. (in Russian)
4. Gritsinskaya V.L., Beketova E.V., Kornienko T.V. Sravnitel'naya charakteristika fizicheskogo razvitiya gorodskih i sel'skih shkol'nikov Krasnoyarskogo kraya. [Comparative characteristics of physical development in rural and urban schoolchildren in the Krasnoyarsk region]. Gigiena i sanitariya. 2012; 91(4): 58–60. (in Russian)
5. Gurova M.M., Guseva A.A., Guseva S.P., Dubonos E.A. Osobennosti fizicheskogo razvitiya i karakter pitaniya detej s izbytkom massy tela i ozhireniem v razlichnye vozrastnye periody. [Features of the physical development and nature of children with abundance of body weight and obesity in various age periods]. Prakticheskaya medicina. 2016; 8(100): 95–9. (in Russian)
6. Bogdanova N.M., Shilov A.I., Kuricina N.S. Dinamika masso-rostovykh pokazatelej, upitannosti i proporcional'nosti detej, rozhdenykh v Sankt-Peterburge vo vtorom desyatiletii XXI veka, za pervyj mesyac zhizni. [The dynamics of mass-growth rates, the defects and the proportionality of children born in St. Petersburg in the second decade of the XXI century, for the first month of life]. V sbornike: Aktual'nye voprosy ozdorovleniya detej i podrostkov. Sbornik trudov, posvyashchennyj 95-letiyu detskogo sanatoriya «Berezka». Sankt-Peterburg; 2014: 60–9. (in Russian)
7. Yur'ev V.K., Moiseeva K.E., Alekseeva A.V., Harbediya Sh.D. Ocenka vliyaniya prodolzhitel'nosti grudnogo vskarmlivaniya na zdorov'e rebyvnka. [Evaluation of the effect of breastfeeding duration on child health]. Kazanskij medicinskij zhurnal. 2019; 100(4): 578–82. (in Russian)
8. Smelova A.A. Social'nye praktiki pitaniya detej: grudnoe vskarmlivanie kak social'no-ekonomicheskaya problema. [Social child feeding practices: breastfeeding as a social and economic problem]. Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. 2018; 10(128): 32–9. (in Russian)
9. Gricinskaya V.L., Furcev V.I., Topanova L.V. Vliyanie vida vskarmlivaniya na prirost massy tela detej pervogo goda zhizni. [The effect of the type of feeding on the body weight gain in first-year infants]. Voprosy detskoj dietologii. 2008; 6(4): 18–21. (in Russian)
10. Bogdanova N.M., Kuricina N.S., Shilov A.I. Fizicheskoe razvitie detej pervogo polugodiya zhizni, rozhdenykh v Sankt-Peterburge v 2013–2014 godah. [The physical development of children of the first half of the life, born in St. Petersburg in 2013–2014]. V sbornike: Znanie propedeutiki — osnova klinicheskogo myshleniya peditra. sbornik trudov, posvyashchennyj 80-letiyu prof. A.Ya. Puchkovej. Sankt-Peterburg; 2015: 116–30. (in Russian)
11. Bogdanova N.M., Bulatova Ye.M., Shestakova M.D. i dr. Pokazateli grudnogo vskarmlivaniya detej v usloviyah dejstviya zakona Sankt-Peterburga «ob obespechenii l'gotnym pitaniem detej rannego vozrasta». [Indicators of the breast-feeding of children in the conditions of the action of the Law of St. Petersburg «On the provision of preferential nutrition of young children»]. Gastroente-rologiya Sankt-Peterburga. 2004; 2–3: 20. (in Russian)
12. Dadaeva V.A., Aleksandrov A.A., Orlova A.S., Drapkina O.M. Rol' grudnogo vskarmlivaniya v profilaktike izbytochnoj massy tela i ozhireniya u detej i podrostkov. [The role of breastfeeding in the prevention of overweight and obesity in children and adolescents]. Profilakticheskaya medicina. 2019; 22(5): 125–30. (in Russian)
13. Gafurzhanova H.A., Babaeva L.A., Madzhidzoda A.K. Osobennosti fizicheskogo razvitiya detej pervogo goda zhizni, nahodyashchihsya na razlichnykh vidah vskarmlivaniya. [Features of physical development of first year children at different types of feedings]. Zdravoohranenie Tadzhikistana. 2016; 1(328): 24–31. (in Russian)
14. Valieva S.T. Charakter vskarmlivaniya i indeks massy tela detej do 5 let Azerbajdzhanskoj populyacii. [The character of feeding and body mass index of children under 5 years in the Azerbaijan population]. Voprosy detskoj dietologii. 2016; 14(1): 54–6. (in Russian)
15. Matalygina O.A. Fizicheskoe razvitie detej i ego zakonomernosti. [Physical development of children and its patterns]. Doshkol'naya pedagogika. 2017; 5 (130): 4–9. (in Russian)
16. Gricinskaya V.L., Novikova V.P., Havkin A.I. Somatometricheskie pokazateli shkol'nikov Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga: rezul'taty kogortnogo issledovaniya. Voprosy dietologii. 2021; 11(1): 20–4. (in Russian)
17. Gricinskaya V.L., Novikova V.P., Gladkaya V.S. Antropometricheskie pokazateli detej 8–14 let v tryoh gorodakh Rossii. [Anthropometric indicators of children 8–14 years in three cities of Russia]. Ekologiya cheloveka. 2020; 11: 38–45. (in Russian)

18. Gladkaya V.S., Gricinskaya V.L., Galaktionova M.Yu., Kilina O.Yu. Metody i metodika ocenki rosta i razvitiya detej: uchebnoe posobie. [Methods and techniques for assessing the growth and development of children: textbook]. Abakan; 2017. (in Russian)
19. Gricinskaya V.L., Novikova V.P. Fizicheskoe razvitiye detej Sankt-Peterburga. [Physical development of children of St. Petersburg]. K diskussii o metodah ocenki Pediatr. 2019; 10 (2): 33–6. (in Russian)
20. Simahodskij A.S., Novikova V.P., Kagan A.V. i dr. Metodologiya ocenki fizicheskogo razvitiya rebenka. [Methodology for assessing the physical development of the child]. Sankt-Peterburg; 2018. (in Russian)