

УДК 613.953.1-053.36+614.1:313.1

Саида Нураддин кызы Рустамова

## Проблемы питания и факторы формирования здоровья детей первого года жизни

Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей имени А. Алиева, г. Баку

Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 2021.3(87): 23-29; doi 10.15574/PP.2021.87.23

**For citation:** Rustamaova SN. (2021). Nutritional problems and factors of forming the health of children of the first year. Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 3(87): 23-29. doi 10.15574/PP.2021.87.23

Оценка вида питания, являющегося одним из важным составляющих, обеспечивающих физический рост, развитие и здоровье ребёнка первого года жизни, и формирующего процессы метаболизма в более старшем возрасте, служит в течение последних десятилетий предметом исследований и дискуссий отечественных и зарубежных ученых.

**Цель** — изучить влияние характера вскармливания на заболеваемость и физическое развитие детей грудного возраста.

**Материалы и методы.** Под наблюдением в течение года находилось 250 детей (118 девочек и 132 мальчика) первого года жизни, получавших различные виды вскармливания — грудное молоко и молочную смесь (стандартную и с пребиотиком) В основную (I) группу (n=130) вошли дети (62 девочки и 68 мальчиков), находившиеся на грудном вскармливании; а в группы сравнения — дети, получавшие искусственное вскармливание: во II группе (n=60) (27 девочек и 33 мальчика) получали стандартную смесь с пребиотиком; в III группе (n=60) (29 девочек и 31 мальчик) — стандартную смесь без пребиотика. Физическое развитие оценивали согласно общепринятой методике измерений по абсолютным значениям, ежемесячным прибавкам антропометрических показателей и массо-ростовым индексам. Изучали амбулаторные карты детей, протоколы обследования ребенка первого года жизни (анализировали учетно-отчетную документацию). Критериями включения в основную (I) группу младенцев были: грудное вскармливание не менее 9 мес; возраст детей до 1 года.

**Результаты.** У девочек, находившихся на искусственном вскармливании с добавлением пребиотика, прибавка массы тела за первый год жизни была достоверно выше (7100,0±95,9 г) по сравнению с прибавкой массы девочек, получавших грудное молоко и стандартную смесь (6671,0±72,6 г и 6733,3±91,8 г соответственно). Несмотря на то, что значимых различий по медианам массы тела и роста детей основной (I) группы относительно детей групп сравнения (II и III) не выявлено, но установлено, что дети I (основной) группы с избыточной массой тела / ожирением в возрасте 1 года имели в ≥2 раза ниже показатели, чем дети II и III групп. Дети, находившиеся на грудном вскармливании, по сравнению с детьми, получавшими молочную смесь, начали сидеть самостоятельно намного раньше — в среднем через 7,6±0,05 мес после рождения, в то время как дети, находившиеся на искусственном вскармливании, — в среднем в 8,0±0,13 мес и 8,1±0,12 мес соответственно во II и III группах (p<0,05). При изучении структуры наиболее распространенных заболеваний детей первого года жизни в зависимости от вида вскармливания выявлено, что самый высокий процент как в основной группе (грудное вскармливание), так и в группах сравнения (искусственное вскармливание) составили острые кишечные инфекции — соответственно у 7,7±2,34% и 11,7±2,93% детей (p=0,3905).

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии грудного вскармливания на антропометрические показатели и формирование основных навыков у детей раннего возраста. Выявленная у детей, получавших грудное молоко, более низкая частота инфекционных заболеваний (острых респираторных заболеваний и острых кишечных инфекций) по сравнению с детьми, находившимися на искусственном вскармливании, констатирует тот факт, что грудное вскармливание способно создавать условия для снижения заболеваемости у детей раннего возраста. Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования одобрен Локальным этическим комитетом участвующего учреждения. На проведение исследований получено информированное согласие женщин.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Ключевые слова:** виды вскармливания, физическое развитие, моторика, заболеваемость, дети первого года жизни.

### Nutritional problems and factors of forming the health of children of the first year

Saida Nuraddin Rustamaova

Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev, Baku

Evaluation of the type of nutrition, which is one of the important components that ensure the physical growth, development and health of a child in the first year of life, and that forms metabolic processes at an older age, has been the subject of research and discussion of domestic and foreign scientists over the past decades.

**Purpose** — to study the influence of the nature of feeding on the incidence and physical development of infants.

**Materials and methods.** During the year, 250 children (118 girls and 132 boys) of the first year of life were under observation, who received various types of feeding (breast milk and milk formulas, differing in composition). The main (I) group (n=130) included children (62 girls and 68 boys) who were breastfed; and in the comparison group — children receiving artificial feeding: in group II (n=60) (27 girls and 33 boys) received a standard mixture with a probiotic; in group III (n=60) (29 girls and 31 boys) — a standard mixture without a probiotic. Physical development was assessed according to the generally accepted measurement technique in terms of absolute values, monthly increases in anthropometric indicators and mass-growth indices. Outpatient records of children, protocols of examination of a 1-year-old child were studied (accounting and reporting documentation was analyzed). The criteria for inclusion in the main group of infants were: breastfeeding for at least 9 months; the age of children from up to 1 year of age. The second comparison group included children who were fed mixed with the addition of probiotic means.

**Results.** In girls of the second group, who were artificially fed with the addition of a probiotic — 7100.0±95.9 g, the weight gain in the first year of life was significantly higher than the weight gain of girls who received breast milk and standard formula — 6671.0±72.6 g and 6733.3±91.8 g, respectively. Despite the fact that there were no significant differences in the medians of body weight and height in children of the main group and the comparison groups, it was found that children in the main group were overweight / obese at 12 months. had two or more times less indicators than children who received artificial nutrition. Children who are breastfed began to sit independently much earlier, on average 7.6±0.05 months after birth, and children of the other two groups who are bottle-fed, on average, 8.0±0.13 and 8.1±0.12 months, respectively (p<0.05). When studying the structure of the most common diseases of children in the first year of life, depending on the type of feeding, it was revealed that the greatest percentage both in group I (group) and in group II (claim) are children with acute intestinal infections — in group I (group 1)) group in 7.7±2.34% of children, in subgroup II (claim) in 11.7±2.93% of children (p=0.3905).

**Conclusions.** The results obtained indicate a positive effect of breastfeeding on anthropometric indicators and the formation of basic skills in young children. The incidence of infectious diseases (ARI and OCl) revealed in children who received breast milk, compared with children who are bottle-fed, indicates that breastfeeding has the ability to create conditions for reducing the incidence of diseases in young children.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki declaration. The study protocol was approved by the Local ethics committee of all participating institution. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interest was declared by the author.

**Key words:** types of feeding, physical development, motor skills, morbidity, children under 1 year old.

## Проблеми харчування і фактори формування здоров'я дітей першого року життя

Саїда Нураддін кизи Рустамова

Азербайджанський державний інститут удосконалення лікарів імені А. Алієва, м. Баку

Оцінка виду харчування, що є однією з важливих складових, які забезпечують фізичний розвиток і здоров'я дитини першого року життя, а також формує процеси метаболізму в більш старшому віці, слугує протягом останніх десятиліть предметом досліджень та дискусій вітчизняних і зарубіжних вчених.

**Мета** — вивчити вплив характеру вигодовування на захворюваність і фізичний розвиток дітей грудного віку.

**Матеріал та методи.** Під спостереженням протягом року перебувало 250 дітей (118 дівчаток і 132 хлопчики) першого року життя, які отримували різні види вигодовування — грудне молоко і молочну суміш (стандартну і з пребіотиком). До основної (I) групи (n=130) увійшли діти (62 дівчинки і 68 хлопчиків), які перебували на грудному вигодовуванні; а до груп порівняння — діти, які отримували штучне вигодовування: у II групі (n=60) (27 дівчаток і 33 хлопчики) отримували стандартну суміш із пребіотиком; у III групі (n=60) (29 дівчаток і 31 хлопчик) — стандартну суміш без пребіотика. Фізичний розвиток оцінювали відповідно до загальноприйнятої методики вимірювань за абсолютними значеннями, щомісячною надбавкою антропометричних показників і масо-ростовими індексами. Вивчали амбулаторні карти дітей, протоколи обстеження дитини першого року життя (аналізували обліково-звітну документацію). Критеріями залучення до основної (I) групи малюків були: грудне вигодовування не менше 9 міс; вік дітей до 1 року.

**Результати.** У дівчаток, які перебували на штучному вигодовуванні з додаванням пребіотика, надбавка маси тіла за перший рік життя була достовірно вищою (7100,0±95,9 г) порівняно з надбавкою маси тіла дівчаток, які отримували грудне молоко і стандартну суміш (6671,0±72,6 г і 6733,3±91,8 г відповідно). Попри те, що значущих відмінностей за медіанами маси тіла і зросту в дітей основної (I) групи і груп порівняння (II і III) не отримано, однак встановлено, що діти I групи з надмірною масою тіла / ожирінням у віці 1 рік мали у  $\geq 2$  рази нижчі показники, ніж діти II і III груп. Діти, які перебували на грудному вигодовуванні, почали сидіти самостійно набагато раніше — у середньому за 7,6±0,05 міс після народження, а діти, які перебували на штучному вигодовуванні, — у середньому в 8,0±0,13 міс і 8,1±0,12 міс відповідно (p<0,05). При вивченні структури найпоширеніших захворювань дітей першого року життя залежно від виду вигодовування виявлено, що найвищий процент як в основній групі (грудне вигодовування), так і в групах порівняння (штучне вигодовування) склали гострі кишкові інфекції — відповідно у 7,7±2,34% і 11,7±2,93% дітей (p=0,3905).

**Висновки.** Отримані результати свідчать про позитивний вплив грудного вигодовування на антропометричні показники та формування основних навиків у дітей раннього віку. Виявлена в дітей, які отримували грудне молоко, нижча частота інфекційних хвороб (гострих респіраторних захворювань і гострих кишкових інфекцій) порівняно з дітьми, які перебували на штучному вигодовуванні, констатує той факт, що грудне вигодовування здатне створювати умови для зниження захворюваності в дітей раннього віку.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду жінок.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** види вигодовування, фізичний розвиток, моторика, захворюваність, діти першого року життя.

Наличие в женском молоке фактора резистентности к инфицированию за счет содержания множества иммунных факторов: Т- и В-лимфоцитов, плазматических клеток, иммуноглобулинов (в первую очередь IgA) и антимикробных ферментов (лизоцима и лактоферрина) благоприятно влияет на некоторые показатели заболеваемости инфекционными болезнями в течение первых месяцев жизни ребенка. Длительные же нарушения в питании новорожденного инициируют задержку в росте, развитии и высокий уровень заболеваемости в последующем [1,2,11]. По данным Всемирной организации здравоохранения, прослеживается определенная взаимосвязь между вскармливанием (грудным или искусственным) и риском развития кишечных инфекций, при этом вероятность летальных исходов по вышеуказанной причине намного ниже у детей, находящихся исключительно на грудном вскармливании [4,5]. Необходимо отметить

частую встречаемость заболеваний опорно-двигательного аппарата и кроветворной системы у детей, которые рано перешли на искусственное вскармливание. Многочисленными исследованиями о влиянии характера вскармливания на частоту развития заболеваемости среди детского населения выявлено, что грудное вскармливание способствует снижению уровня общей заболеваемости, в частности, острых респираторных инфекций, у детей в возрасте 6–12 месяцев жизни [8] По мнению некоторых авторов, грудное вскармливание в силу содержания в молоке большого количества биологически активных веществ обеспечивает нормальное физическое развитие ребёнка, которое должно соответствовать биологическому возрасту, — поддерживается оптимальное соотношение массы тела к росту, правильное соотношение мышечной и жировой тканей, соответственно не отстает по срокам формирования и костная система. При этом

результаты научных исследований показали, что своевременное введение прикорма, положительно влияя на вышеуказанные факторы, повышает иммунологическую резистентность, а также интеллектуальный и нервно-психический уровень развития детей [7,10,12]. С учетом того, что питание является ведущим фактором формирования антропометрических особенностей детского организма (в качестве эталона антропометрических показателей представлена динамика развития детей, находящихся на исключительно грудном вскармливании), важно отметить, что применяемые в практике различные виды вскармливания младенцев на первом году жизни достоверно коррелируют с определенными низкими или высокими параметрами физического развития, показателями заболеваемости респираторными заболеваниями вирусной этиологии, частотой встречаемости нарушений в функциональном состоянии органов желудочно-кишечного тракта и аллергических реакций [6,9]. Первый год жизни ребёнка, являющийся важным периодом постнатального онтогенеза, характеризуется быстрым темпом физического и психомоторного развития, низкой устойчивостью и низкими адаптационными возможностями к меняющимся метеоро- и экологическим условиям, определенными недостатками в уходе и выборе видов вскармливания, то есть на основании вышеизложенного можно констатировать выраженное влияние на организм новорожденного ребёнка ведущих генетических, медико-биологических и социальных факторов среды обитания и воспитания [13]. Таким образом, оценка вида питания, являющегося одним из важных составляющих, обеспечивающих физический рост, развитие и здоровье ребёнка первого года жизни, и формирующего процессы метаболизма в более старшем возрасте, служит в течение последних десятилетий предметом исследований и дискуссий отечественных и зарубежных ученых.

**Цель** исследования — изучить влияние характера вскармливания на заболеваемость и физическое развитие детей грудного возраста.

### Материалы и методы исследования

Под наблюдением в течение года (с 2018 г. до 2019 г.) находилось 250 детей (118 девочек и 132 мальчика) первого года жизни, проживающих в г. Баку и получающих различные виды вскармливания — грудное молоко и детскую искусственную питательную смесь (стандарт-

ную и с пребиотиком). В основную (I) группу (n=130) вошли дети (62 девочки и 68 мальчиков), находившиеся на грудном вскармливании; а в группы сравнения — дети, получавшие искусственное вскармливание: во II группе (n=60) (27 девочек и 33 мальчика) получали стандартную смесь с пребиотиком; в III группе (n=60) (29 девочек и 31 мальчик) — стандартную смесь без пребиотика. Физическое развитие оценивалось согласно общепринятой методике измерений по абсолютным значениям, ежемесячным прибавкам антропометрических показателей и массо-ростовым индексам. Изучались амбулаторные карты детей, протоколы обследования ребенка первого года жизни (анализировалась учетно-отчетная документация). В ходе исследований и анкетирования у ребёнка оценивались степень формирования, возраст появления и качественное изменение интеллектуальных и двигательных умений, основанное на совокупности врожденных качеств и адекватного взаимодействия ребенка с окружающей средой, то есть наличие следующих навыков: зрительные и слуховые реакции, эмоции, общие движения, движения руки, понимание речи и активная речь. Проводился сравнительный анализ полученных по всем трем группам данных. Для оценки статуса питания младенцев использовались индикаторы ВОЗ «Оценка практики кормления младенцев и детей раннего возраста» [3,13]. Работа выполнялась в три этапа. На первом этапе осуществлялся специальный отбор детей для исследования, изучались вид вскармливания и характер питательных средств для детей в грудном возрасте. На следующем этапе проводился отбор детей аналогичного возраста в соответствии с критериями включения / исключения для сравнительного анализа причин перехода на искусственное вскармливание, физического и моторного развития, а также соматической заболеваемости. На завершающем третьем этапе проводились проспективные исследования и контроль за обследуемыми детьми в течение года с момента рождения. Обследование детей осуществлялось с информированного согласия родителей в соответствии с международными этическими требованиями ВОЗ (Good Clinical Practice, Женева, 1993). Критериями включения в основную группу младенцев были: грудное вскармливание не менее 9 мес; возраст детей до 1 года. Во II группу вошли дети, находившиеся на смешанном

Таблиця 1  
Средние антропометрические показатели детей по стандартам программы ВОЗ

Z-scores	Допустимый диапазон значений Z-scores
Масса тела / возраст (WAZ)	от -2 до +2
Длина тела (рост) / возраст (HAZ)	от -2 до +2
Индекс массы тела / возраст (BAZ)	от -2 до +1

вскармливания с пребиотиком; в III группу — дети, не получавшие грудное молоко и переведенные на стандартное искусственное вскармливание. Критериями исключения для всех групп исследования были наличие тяжелых соматических патологий и отсутствие информированного согласия родителей. Для получения фактического материала во время повторных профилактических осмотров оценивались антропометрические показатели младенцев. У всех детей измерялись рост и масса тела. Измерение роста проводилось с помощью медицинского ростомера в положении стоя, а массы тела — на электронных медицинских весах. У детей эти измерения проводились с последующим расчетом с использованием компьютерной программы WHO «AnthroPlus 2009» антропометрических индексов, характеризующих нутритивный статус ребенка. Антропометрические данные обрабатывались с учетом пола и возраста и оценивались в стандартных отклонениях (SDS — standard deviation score) от среднего. В них учитывались рост, вес, пол и возраст ребенка. ВОЗ пользуется стандартными отклонениями: -1, -2, -3 SDS, +1, +2, +3 SDS.

Соотношение массы тела к возрасту (WAZ) меньше -2 свидетельствует о дефиците массы тела; больше +2 — об избыточной массе тела или ожирении.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 7.0», стандартного пакета статистического анализа «Excell 2013». Методы

статистики включали в себя оценку среднего арифметического (M), стандартной ошибки среднего значения (m). Для оценки межгрупповых различий применялся t-критерий Стьюдента. Для отбора наиболее информативных признаков использовался точный критерий Фишера. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых различий или факторных влияний) принимался равным 0,05 ( $p \leq 0,05$ ).

### Результаты исследования и их обсуждение

Важность оптимального питания ребёнка обусловлена тем, что потребность организма в необходимых веществах растет уже в первый год жизни. При неправильной организации питания могут возникнуть серьезные проблемы в физическом развитии. У девочек II группы, находившихся на искусственном вскармливании с пребиотиком, прибавка массы тела за первый год жизни была достоверно выше (7100,0±95,9 г) по сравнению с прибавкой массы девочек, получавших грудное молоко и стандартную смесь — 6671,0±72,6 г и 6733,3±91,8 г соответственно (табл. 2). В отношении мальчиков наблюдалась несколько иная картина: дети, получавшие молочную смесь с пребиотиком, имели достоверно меньшую прибавку массы тела (6068,8±82,1 г) по сравнению с находившимися на грудном вскармливании (6564,7±61,6 г), в то же время у детей, получавших стандартную молочную смесь, прирост массы тела был значительно выше (7212,1±141,6 г), чем в основной. Таким образом, в динамике проведенных клинических наблюдений выявлено, что у детей, находившихся на искусственном вскармливании стандартной молочной смесью (III группа), прибавка массы тела в течение года была выше по сравнению с детьми, находившимися на грудном вскармливании.

При подробном анализе полученных данных, характеризующих уровень физического

Таблиця 2  
Изменения показателей массы и длины тела детей через год после рождения

Показатель	I группа (n=130)	II группа (n=60)	III группа (n=60)
<b>Масса тела (M), г</b>			
мальчики	6564,7±61,6	6068,8±82,1*	7212,1±141,6*
девочки	6671,0±72,6	7100,0±95,9*	6733,3±91,8
<b>Длина тела (D), см</b>			
мальчики	25,4±0,4	22,1±0,7*	25,4±0,7
девочки	23,4±0,5	25,6±0,6*	24,2±0,6

Примечание: \* — различие показателя статистически достоверно относительно I группы,  $p < 0,05$  (по U-критерию Манна-Уитни).

Таблиця 3

## Распределение антропометрических показателей у обследуемых детей

Нарушение питания	I группа (n=130)		II группа (n=60)		III группа (n=60)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Истощение (WHZ меньше -2)	9	6,9±2,23	10	16,7±4,81	14*	23,3±5,46
Избыточный вес (WHZ больше +2)	5	3,8±1,69	7	11,7±4,14	4	6,7±3,22
Низкий вес (WAZ меньше -2)	7	5,4±1,98	4	6,7±3,22	13*	21,7±5,32

Примечание: \* – статистическая значимость различия показателей между группами I и II,  $p < 0,01$  (по точному тесту Фишера).

развития обследуемых детей грудного возраста, находившихся на различных видах вскармливания, обнаружено, что минимальные показатели по частоте встречаемости нарушений в питании фиксировались в группе детей, находившихся на грудном вскармливании. Именно в этой клинической группе количество детей с нормальным физическим развитием было больше, чем в двух других группах новорожденных. Что касается уровня распространенности различных отклонений в становлении детского организма, то по данному показателю преобладали дети, которым вводилось искусственное вскармливание. Данный факт преимущественно обусловлен наличием в этих группах частых случаев диагностирования истощения (23,3±5,46%) и выявления детей с низким весом (21,7±5,32%) в III группе обследуемых против 6,9±2,23% и 5,4±1,98% в I (основной) группе детей, находившихся на грудном вскармливании ( $p < 0,01$ ). Необходимо отметить, что избыточный вес среди всех обследованных детей наблюдался сравнительно реже двух других факторов, а максимальные величины отмечались во II группе новорожденных, которые употребляли смесь с пребиотиком, – 11,7±4,14%. Несмотря на то, что значимых различий по медианам массы тела и роста у детей основной группы и групп сравнения не получено, но установлено, что дети, находившиеся на грудном вскармливании, с избыточной массой тела / ожирением в возрасте 1 год имели в  $\geq 2$  раза ниже показатели, чем дети, получавшие искусственное питание. Таким образом, физическое развитие детей II группы сравнения отличалось от детей I группы, и частота встречаемости детей с отклонениями во II группе превышала почти

в 3–4 раза этот же показатель в I группе. Отклонения в этой группе представлены в основном истощением, избыточным весом, реже – низким весом. У детей III группы статистически значимо чаще по сравнению с двумя другими группами фиксировались истощение и низкий вес.

Анализ нутритивного статуса обследованных детей по критерию Z-score масса тела / возраст (WAZ) показал, что в основной группе (при грудном вскармливании) преобладали дети с нормальной массой тела – допустимо нормальные пределы (от -2 до +2 SDS) отмечались у 84%, дефицит массы тела (WAZ меньше -2) – у 5,4%, избыточная масса тела (WHZ больше +2) – у 3,8% детей. Таким образом, результаты проведенного исследования среди детей основной группы свидетельствуют, что в целом для них характерны нормативные параметры массы тела. Физическое развитие на первом году жизни у детей, находившихся на грудном вскармливании, более гармоничное по сравнению с таким в группах сравнения. При этом расхождение в некоторых показателях наблюдалось во всех группах и зависело от вида вскармливания. Следовательно, можно предположить, что при изучении факторов питания, влияющих на рост и развитие детей, необходимо учитывать некоторые особенности динамики количественных показателей физического развития, в частности, массы и длины тела. Нами проанализированы средние сроки формирования основных показателей познавательного и моторного, то есть психомоторного, развития в каждой исследуемой группе, что связано чаще всего с наличием у немалого числа новорожденных детей отклонений в речевых, двигательных и физиологических показателях развития (табл. 4). Оценка

Таблиця 4

## Формирование основных навыков у обследуемых детей в зависимости от вида вскармливания (мес)

Навык	I группа (n=130)	II группа (n=60)	III группа (n=60)
Держит голову	2,2±0,03	2,3±0,05*	2,6±0,06*
Сидит самостоятельно	7,6±0,05	8,0±0,13*	8,1±0,12*
Ползает	6,4±0,05	6,5±0,08	6,7±0,09*
Ходит самостоятельно	11,4±0,08	12,0±0,13*	12,5±0,12*

Примечание: \* – различие показателя статистически достоверно относительно основной группы,  $p < 0,05$  (по U-критерию Манна–Уитни).

Показатели заболеваемости детей первого года жизни

Заболевания	ГВ (n=130)		ИВ (n=120)		P
	абс.	%	абс.	%	
Дисфункции	18	13,8±3,03	37	30,8±4,22	0,0013*
ОКИ	10	7,7±2,34	14	11,7±2,93	0,3905
ОРЗ	84	64,6±4,19	87	72,5±4,08	0,2205

Примечание: \* — достоверные различия между группами ( $p < 0,05$ ), P — по точному тесту Фишера.

этих факторов по линиям развития в исследуемые возрастные периоды показала, что держать голову дети основной группы (при грудном вскармливании) стали раньше (в  $2,2 \pm 0,03$  мес.), чем их оппоненты из других сравниваемых групп — в III группе показатель составил  $2,6 \pm 0,06$  мес ( $p < 0,05$ ). Дети, находившиеся на грудном вскармливании, по сравнению с детьми, получавшими молочную смесь, стали сидеть самостоятельно намного раньше, в среднем через  $7,6 \pm 0,05$  мес после рождения, а дети двух других групп, находившихся на искусственном вскармливании, в среднем в  $8,0 \pm 0,13$  мес и  $8,1 \pm 0,12$  мес соответственно ( $p < 0,05$ ). Также была установлена связь вида вскармливания с развитием двигательной активности детей. Так, ползать раньше начали дети, находившиеся на грудном вскармливании. Это же необходимо отметить и о способности детей первого года жизни самостоятельно ходить. Дети основной группы по сравнению с детьми, получавшими молочную смесь, начали самостоятельно ходить в  $11,4 \pm 0,08$  мес, а дети II и III групп — соответственно в  $12,0 \pm 0,13$  мес и  $12,5 \pm 0,12$  мес ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, грудное вскармливание способствует быстрому и нормальному психомоторному развитию детей, которые уже в первые годы жизни опережают своих сверстников, находящихся на искусственном вскармливании. Вовремя выявленные отклонения и их анализ позволят провести ряд профилактических мероприятий и предотвратить, таким образом, в последующем более глубокие нарушения. Подводя итоги данного этапа клинических исследований, следует подчеркнуть, что правильное питание является одним из очень важных факторов, влияющих на физический рост и психомоторное развитие младенца. Понимание роли и важности практики оптимального грудного вскармливания и своевременного, безопасного введения прикорма в достижении высокого уровня физического развития детей стало основной целью данного исследования, в ходе которого изучался вид

вскармливания и его влияние на частоту развития соматической патологии среди детей первого года жизни. По результатам анкетирования и изучения историй болезни выявлено, что вскармливание оказывает определенное влияние на состояние общего здоровья младенцев (табл. 5). Как видно из данных таблицы 5, среди детей основной группы наблюдалось значительно меньше случаев заболеваемости острыми респираторными заболеваниями. При изучении структуры наиболее распространенных заболеваний детей первого года жизни в зависимости от вида вскармливания выявлено, что наибольший процент как в основной (грудное вскармливание) группе, так и в группах сравнения (искусственное вскармливание) приходится на острые кишечные инфекции — соответственно у  $7,7 \pm 2,34\%$  и  $11,7 \pm 2,93\%$  детей ( $p = 0,3905$ ). При анализе влияния вида вскармливания на частоту развития нарушений в желудочно-кишечном тракте установлено, что у детей, находившихся на грудном вскармливании, они встречались реже, и по данному фактору между группами наблюдались достоверные различия ( $p = 0,0013$ ). Дисфункции желудочно-кишечного тракта в форме колик, метеоризма, срыгивания, запоров, патологических примесей в стуле в основной группе встречались у 18 ( $13,8 \pm 3,03\%$ ) детей, а в группах сравнения — у 37 ( $30,8 \pm 4,22\%$ ) детей, что достоверно и почти в 2 раза выше, чем в основной группе.

Таким образом, при изучении структуры заболеваемости детей в зависимости от вида вскармливания выявлено, что дети, находившиеся на естественном вскармливании, сравнительно реже болели острыми респираторными заболеваниями и дисфункциями пищеварительного тракта. Уменьшение частоты встречаемости дисфункции органов пищеварения в основной группе детей можно объяснить некоторыми свойствами грудного молока. Биологически активные вещества, входящие в состав грудного молока, являются субстратом для развития нормальной микрофлоры и сти-

мулюють її ріст в кишечнику, оказують благоприємне действо, розм'ягчують стул, стимулюють перистальтику. При штучному викармливанні дуже важливо оптимальний вибір пребіотиків, а їх включення в склад молочних сумішей являється важливою задачею для забезпечення нормального функціонування траварного тракту у дітей першого року життя.

## Выводы

Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии грудного вскармливания на антропометрические показатели и формирование основных навыков у детей раннего возраста. Помимо этого, гармоничное физическое развитие детей, находящихся на грудном вскармливании, снижает риск избыточной

массы тела, а также алиментарно зависимой патологии, функциональных расстройств пищеварения, а это, в свою очередь, способствует нормализации микрофлоры кишечника.

Выявленная у детей, получавших грудное молоко, более низкая по сравнению с детьми, находящимися на искусственном вскармливании, частота инфекционных заболеваний (ОРЗ и ОКИ) констатирует тот факт, что грудное вскармливание обладает способностью создавать условия для снижения заболеваемости у детей раннего возраста.

Также необходимо отметить важность оптимальных комбинированных методов питания детей раннего возраста с включением пребиотиков в состав смесей.

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

## References/Література

1. Chung A, Backholer K, Wong E, Palermo C, Keating C, Peeters A. (2014). Trends in child and adolescent obesity prevalence according to socioeconomic position: protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*. 3 (1): 52.
2. de Onis M, Martinez-Costa C, Nunez F, Nguefack-Tsague G, Montal A, Brines J. (2013). Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. *Public Health Nutr*. 16 (4): 625–630.
3. Dedova II, Peterkovoy VA. (2014). *Federalnyie klinicheskie rekomendatsii (protokolyi) po vedeniyu detey s endokrinnymi zabolevaniyami*. M: Praktika: 442. [Дедова ИИ, Петерковой ВА. (2014). Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями. М: Практика: 442].
4. Koletzko B, Demmelmair H, Grote V, Prell C, Weber M. (2016). High protein intake in young children and increased weight gain and obesity risk. *Am J Clin Nutr*. 103 (2): 303–304.
5. Larnkjaer A, Molgaard C, Michaelsen KF. (2012). Early nutrition impact on the insulin-like growth factor axis and later health consequences. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 15 (3): 285–292.
6. Mazu LI, Zhirnov VA, Dmitrieva MV. (2016). Monitoring pokazateley fizicheskogo razvitiya zabolevaemosti detey pervogo goda zhizni. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*: 2. [Мазу ЛИ, Жирнов ВА, Дмитриева МВ. (2016). Мониторинг показателей физического развития заболеваемости детей первого года жизни. *Современные проблемы науки и образования*: 2]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24318>.
7. Moss BG, Yeaton WH. (2014). Early childhood healthy and obese weight status: potentially protective benefits of breastfeeding and delaying solid foods. *Matern Child Health J*. 18 (5): 1224–1232.
8. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C et al. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 384 (9945): 766–781.
9. Pavlovskaya EV, Bagaeva ME, Surkov AG, Strokovaya TV, Kaganov BS. (2012). Ozhirenie u detey: kriterii diagnostiki i klinicheskie proyavleniya. *Voprosy detskoy dietologii*. 10 (3): 18–22. [Павловская ЕВ, Багаева МЭ, Сурков АГ, Строкова ТВ, Каганов БС. (2012). Ожирение у детей: критерии диагностики и клинические проявления. *Вопросы детской диетологии*. 10 (3): 18–22].
10. Rehfeldt C, Lang IS, Gors S, Hennig U, Kalbe C, Stabenow B et al. (2011). Limited and excess dietary protein during gestation affects growth and compositional traits in gilts and impairs offspring fetal growth. *J Anim Sci*. 89 (2): 329–341.
11. Sabanov VI, Devlyashova OF, Pelih EV. (2016). Vozrastno-polovyye gradatsii sostoyaniya zdorov'ya detey po rezul'tatam profilakticheskikh osmotrov kak pervyy etap dispanserizatsii detskogo naseleniya. *Vestnik Roszdravnadzora*. 1: 56–62. [Сабанов ВИ, Девляшова ОФ, Пелих ЕВ. (2016). Возрастно-половые градации состояния здоровья детей по результатам профилактических осмотров как первый этап диспансеризации детского населения. *Вестник Росздравнадзора*. 1: 56–62].
12. Skilton MR, Marks GB, Ayer JG, Garden FL, Garnett SP, Harmer JA et al. (2013). Weight gain in infancy and vascular risk factors in later childhood. *Pediatrics*. 131 (6): e1821–1828.
13. WHO. (2015). Growth reference data for 5–19 years. URL: <http://www.who.int/growthref/en/>.

## Відомості про авторів:

**Рустамова Саїда Нураддин кизи** — каф. організації охорони здоров'я Азербайджанського державного інституту вдосконалення лікарів імені А. Алієва. Адреса: Азербайджанська Республіка, м. Баку, просп. Тбілісі, 3165.

Стаття надійшла до редакції 11.07.2021 р.; прийнята до друку 17.09.2021 р.